



المملكة العربية السعودية
مدينة الملك عبدالعزيز للعلوم والتقنية
معهد بحوث الفلك والجيوفيزياء
قسم الفلك

التقرير النهائي

مشروع دراسة الشفق

(المرحلة الأولى)

رقم المشروع (٠١ - ٢٤ - ف م)

الباحث الرئيس

الدكتور/ زكي بن عبدالرحمن المصطفى

المشاركون في البحث

معتز بن نائل كردي

عبدالعزيز بن سلطان المرمش

د. أيمن بن سعيد كردي

محمد بن سعد الخرجي

د. سعد بن تركي الخثلان

صالح بن عثمان الصالح

عبدالرحمن بن غنام الغنام

١٤٢٦هـ - ٢٠٠٥م

التقرير النهائي

مشروع دراسة الشفق

(المرحلة الأولى)

رقم المشروع (٠١ - ٢٤ - ف م)

١٤٢٦هـ - ٢٠٠٥م

الدكتور/ زكي بن عبدالرحمن المصطفى

أستاذ علم الفلك المساعد، رئيس قسم الفلك

مساعد المشرف على معهد بحوث الفلك والجيوفيزياء

الدكتور/ أيمن بن سعيد كردي (أستاذ علم الفلك المساعد، قسم الفيزياء والفلك، كلية

العلوم، جامعة الملك سعود. مستشار غير متفرغ في قسم

الفلك، معهد بحوث الفلك والجيوفيزياء)

الأستاذ/ عبدالعزيز بن سلطان المرمش (باحث فلكي، معهد بحوث الفلك والجيوفيزياء)

الأستاذ/ معتز بن نائل كردي (باحث فلكي، معهد بحوث الفلك والجيوفيزياء)

الشيخ الدكتور/ سعد بن تركي الخثلان (عضو هيئة التدريس، كلية الشريعة، جامعة الإمام محمد

بن سعود الإسلامية، ممثل رئاسة إدارة البحوث العلمية

والإفتاء)

الشيخ/ محمد بن سعد الخرجي (رئيس كتابة عدل الأولى بالرياض، ممثل وزارة العدل)

الشيخ/ عبدالرحمن بن غنام الغنام (وكيل الوزارة المساعد لشؤون الدعوة والإرشاد، ممثل

وزارة الشؤون الإسلامية والأوقاف والدعوة والإرشاد)

الأستاذ/ صالح بن عثمان الصالح (متعاون)

بِسْمِ اللَّهِ الرَّحْمَنِ الرَّحِيمِ

صالح
رَجِي مَرَاجِعَةَ اَصْفَاءِ الْاَسْتِيَةِ فِي هَذِهِ اِبْدَاةٍ لِاَصْبِيَا ، وَلِاَنْظَا
تَعَدُّ مَلْخَصًا لِاِجَاءِ فِي اِبْدَاةٍ

ص ١٠ ١٩ ٢٣ ٢٤ ٣٤ ٤٠ ٤١ ٤٥ ٥٥

الفهرس

شكر و عرفان	١
مقدمة الباحث الرئيس	٢
ملخص البحث	٣
الفصل الأول: المقدمة الشرعية.....	٤
المبحث الأول: اشتراط دخول الوقت لصحة الصلاة	٤
المبحث الثاني: تعريف الفجر	٦
المبحث الثالث: اشتباه الفجر الكاذب بالصادق	٨
المبحث الرابع: خصائص الفجر الكاذب والصادق	١١
أ- خصائص الفجر الكاذب	١١
ب- خصائص الفجر الصادق	١٣
المبحث الخامس: هدي النبي ﷺ في أذان وصلاة الفجر والوقت الفاصل بينهما ..	١٤
المبحث السادس: حقيقة تبيين الخيط الأبيض من الخيط الأسود وفهم السلف له ...	٢٤
المبحث السابع: مقارنة بين تقويم أم القرى والتقويم الأخرى في وقت صلاة الفجر	٣٠
المبحث الثامن: آراء العلماء في توقيت التقويم لصلاة الفجر	٣٤
الفصل الثاني : الأرصاد والنتائج.....	٤٠
مقدمة.....	٤٠
تقويم أم القرى	٤١
منهجية البحث	٤٢
بيانات الرصد والنتائج	٤٤
معالجة وتحليل الصور الرقمية	٤٦
الخلاصة.....	٥٥
الملاحق	٥٦

شكر و عرفان

يتقدم المشاركون في هذه الدراسة بالشكر والعرفان إلى مدينة الملك عبدالعزيز للعلوم والتقنية على دعمها لمتل هذه الدراسات التي تخدم المسلمين في شتى انحاء المعمورة، ويخصون بالشكر صاحب المعالي الدكتور صالح بن عبدالرحمن العذل، رئيس مدينة الملك عبدالعزيز للعلوم والتقنية، على دعمه لهذه الدراسة، كما يشكرون كلاً من سمو الدكتور تركي بن سعود بن محمد آل سعود، نائب رئيس المدينة لمعاهد البحوث، وسعادة الدكتور عبدالله بن أحمد الرشيد، نائب رئيس المدينة لدعم البحث العلمي، على متابعتها المستمرة لمجريات هذه الدراسة.

ولا ننسى أن نتقدم بالشكر الجزيل لمعالي محافظ هيئة الاتصالات وتقنية المعلومات الدكتور محمد بن ابراهيم السويل، على دعمه لهذا المشروع إبان توليه منصب نائب رئيس المدينة لمعاهد البحوث.

وقبل كل شيء، نشكر الله سبحانه وتعالى أن وفقنا الى إتمام هذه الدراسة.

مقدمة الباحث الرئيس

الحمد لله رب العالمين والصلاة والسلام على أشرف الأنبياء والمرسلين،

وبعد:-

تكمن أهمية علم الفلك في كونه علم ذو أهمية وأساس في الكثير من الأمور الحياتية والشرعية. ونظراً لأهمية الصلاة في الإسلام فلقد اجتهد العلماء المسلمون الأوائل في وضع الأسس العلمية لتحديد أوقاتها، إلا أنه وبسبب قلة أعداد الفلكيين في العالم الإسلامي فإن بعض الأمور ومنها وقت صلاة الفجر لم تحدد بشكل قطعي مما أدى إلى وجود اختلافات كثيرة بين معدي التقاويم الفلكية. وإنني لأشكر الله سبحانه وتعالى أن جعلت من ضمن فريق علمي ضم نخبة من الأساتذة في علم الفلك وكوكبة من المشائخ الفضلاء للقيام بمثل هذا البحث، والذي نسأل الله سبحانه وتعالى أن نكون قد وفقنا في إعداده، ولقد أحببنا أن تكون هذه الدراسة شاملة في كل ما يتعلق بتحديد وقت صلاة الفجر من جميع النواحي الشرعية والعلمية باذلين الجهد والوقت في سبيل ذلك، وحسبنا أن نكون قد وفقنا هذه المرحلة من الدراسة حقها.

والله من وراء القصد،،،

زكي بن عبدالرحمن المصطفى

ملخص البحث

في دراسة تعد الأولى من نوعها على الصعيد العالمي، اشترك في تنفيذها عدد من المختصين في علم الفلك بالإضافة الى مختصين شرعيين يمثلون الجهات الشرعية في المملكة العربية السعودية، وتمت دراسة تحديد الوقت الحقيقي لبدايات الفجر الصادق (الشفق الشرعي) والتي أعطت قيم تواجد الشمس تحت الافق تراوحت بين ١٤,٠ درجة و ١٥,١ درجة بمتوسط ١٤,٦ درجة وانحراف معياري ٠,٣ درجة. ولقد تمت هذه الدراسة في منطقة معزولة عن التأثيرات الضوئية - التي تؤثر حتما في النتائج - لمدة عام كامل. كما تم استخدام العين البشرية كمحدد أساسي للدراسة بالإضافة إلى آلات تصوير عالية الحساسية للمقارنة.

الفصل الأول: المقدمة الشرعية

المبحث الأول: اشتراط دخول الوقت لصحة الصلاة

أجمع العلماء على اشتراط دخول الوقت لصحة الصلاة^١، كما أجمع العلماء على بطلان صلاة من صلى قبل الوقت عالماً متعمداً، وكذلك إذا كان ناسياً أو جاهلاً، قال الحافظ ابن عبد البر^٢ رحمه الله: (لا تجزئ الصلاة قبل وقتها، وهذا لا خلاف فيه بين العلماء إلا - شيئاً روي عن أبي موسى الأشعري وعن بعض التابعين - أجمع العلماء على خلافه فلم أرَ لذكره وجهاً لأنه لا يصح عنهم وقد صح عن أبي موسى خلافه مما وافق الجماعة فصار اتفاقاً صحيحاً) ١.هـ.

وقد نص الفقهاء على أنه من شك في دخول وقت الصلاة فليس له أن يصلي حتى يغلب على ظنه دخول الوقت قال الموفق ابن قدامه رحمه الله: (متى شك في دخول وقت الصلاة لم يصل حتى يتيقن من دخوله أو يغلب على ظنه ذلك، والأولى تأخيرها قليلاً احتياطاً).

(١) ينظر البناية شرح الهداية (٧٨٣/١) بداية المجتهد (٩٢/١) مغني المحتاج (١٨٤/١) كشف القناع

(٢٧٥/١)

(٢) التمهيد (٦٩/٨، ٧٠)

ونص الفقهاء أيضا على أن من صلى من غير دليل مع الشك لم تصح
صلاته حتى لو أصاب، قال الموفق ابن قدامة^٢ رحمه الله : (إن صلى من
غير دليل مع الشك لم تجزئه صلاته سواء أصاب أو أخطأ، لأنه صلى مع
الشك في شرط الصلاة من غير دليل فلم تصح كمن اشتبهت عليه القبلة
فصلى من غير اجتهاد).

(٣) المغني (٣١/٢) و انظر: للشرح الكبير على المقتع (١٧٧/٣)

المبحث الثاني: تعريف الفجر

جاء في لسان العرب^٤: (الفجر ضوء الصباح، وهو حمرة الشمس في سواد الليل، وهما فجران أحدهما: المستطيل وهو الكاذب الذي يسمى ذنب السرحان، والآخر: المستطير وهو الصادق المنتشر في الأفق الذي يحرم الأكل والشرب على الصائم..، قال الجوهري (الفجر في آخر الليل كالشفق في أوله). ا.هـ..

وجاء في القاموس المحيط^٥: (الفجر: ضوء الصباح، وهو حمرة الشمس، وقد انفجر الصبح وتفجر وانفجر عنه الليل). ا.هـ..

وقال الماوردي^٦: (الفجر هو: ابتداء تنفس الصبح قال الله تعالى: (والصبح إذا تنفس)^٧، وقال الشاعر:

حتى إذا الصبح لها تنفسا *** وانجاب عنها ليلها وعسعا

(٤) (١ / ١٨٧) مادة / فجر

(٥) (ص ٥٨٤) مادة فجر

(٦) للحاوي الكبير (٢ / ٢٨٠، ٢٩)

(٧) سورة التكويد، الآية: ١٨

وسمي فجرًا لانفجار الضوء منه، وهو فجران فالأول: أزرق يبدو مثل العمود طولاً في السماء له شعاع ثم يعمد ضوءه ثم يبدو بياض، والثاني بعده عرضاً منتشراً في الأفق، قال الشاعر:

وأزرق الفجر يبدو قبل أبيضه *** وأول الغيث قطر ثم ينسكب). ا.هـ.

وقال الحافظ ابن عبد البر^٨: (الفجر هو أول بياض النهار الظاهر

المستطير في الأفق المستدير المنتشر، تسميه العرب: الخيط الأبيض، قال

الله عز وجل: (حتى يتبين لكم الخيط الأبيض من الخيط الأسود من

الفجر)^٩ يريد بياض النهار من سواد الليل). ا.هـ.

ومن هذا المنقول، يتبين أن الفجر يطلق في لغة العرب على أول بياض

النهار، وأن الفجر فجران: فجر كاذب، وفجر صادق، وأن الذي تترتب

عليه الأحكام الشرعية من الإمساك للصائم وابتداء وقت الصلاة هو الفجر

الصادق على ما سيأتي بيانه إن شاء الله تعالى.

(٨) التمهيد (٤/٣٣٥)

(٩) سورة البقرة، الآية ١٨٧

المبحث الثالث: اشتباه الفجر الكاذب بالصادق

سبق القول بأن الفجر فجران: فجر كاذب وفجر صادق وأن الذي تتعلق به الأحكام الشرعية من الإمساك للصيام ودخول وقت صلاة الفجر به هو الفجر الصادق...، ونظراً للتشابه بين الفجرين، على وجهٍ يخدع ويغرم من ليس عنده خبرة للتمييز بينهما، فقد حذر النبي صلى الله عليه وسلم من ذلك ففي صحيح مسلم^{١٠} عن سمرة بن جندب رضي الله عنه أن رسول الله صلى الله عليه وسلم قال: (لا يغرنكم أذان بلال ولا بياض الأفق المستطيل هكذا حتى يستطير هكذا) وحكاه هنا وبإيديه قال: يعني معترضاً.

وفي رواية لمسلم^{١١}: (لا يغرنكم نداء بلال ولا هذا البياض حتى يبدو الفجر) أوقال: (حتى ينفجر الفجر).

(١٠) (١١) (٧٧٠/٢) رقم (١٠٩٤)

وفي حديث قيس بن طلق عن أبيه قال: قال رسول الله صلى الله عليه وسلم:
(كلوا واشربوا ولا يهيدنكم الساطع المصعد فكلوا واشربوا حتى يعترض لكم
الأحمر)^{١٢}.

قال الخطابي^{١٣} رحمه الله: قوله (لا يهيدنكم) معناه: لا يمنعنكم الأكل،
وأصل الهيد: الزجر، يقال: هدت الرجل أهيدته هيدا إذا زجرته، ويقال في
زجر الدواب (هيد هيد)، والساطع: المرتفع، وسطوعه: ارتفاعه مصعداً قبل
أن يعترض، ومعنى الأحمر هاهنا: أن يستبطن البياض المعترض أوائل
حمرة، وذلك أن البياض إذا تمام طلوعه ظهرت أوائل الحمرة، والعرب
تشبه الصبح بالبلق في الخيل لما فيه من بياض وحمرة). اهـ.

وهذا التشابه بين الفجرين والذي حذر النبي صلى الله عليه وسلم من
الاغترار به هو الذي أوقع الخطأ في تحديد وقت صلاة الفجر عند بعض
الناس، وقد ذكر القرافي^{١٤} رحمه الله (المتوفى سنة ٦٨٤هـ) أن هذا الخطأ
كان موجوداً في زمانه، قال رحمه الله: (جرت عادة المؤذنين وأرباب

(١٢) خرجه أبو داود (٢٣١/٣) رقم (٢٠٣٣)، والترمذي (٧٠٥)، وابن خزيمة (١٩٣٠)، وهو حديث

حسن، انظر (صحيح أبي داود (١١٢/٧) رقم (٢٠٣٣)

(١٣) معالم السنن (٣١/٣، ٣٢)

(١٤) الفروق (٣٠١، ٣/٢) للفروق رقم ١٠٢

المواقيت بتسيير درج الفلك إذا شاهدوا المتوسط من درج الفلك أو غيره من درج الفلك الذي يقتضي أن درجة الشمس قربت من الأفق قريباً يقتضي أن الفجر طلع، أمروا الناس بالصلاة والصوم، مع أن الأفق يكون صاحباً لا يخفى فيه طلوع الفجر لو طلع، ومع ذلك لا يجد الإنسان للفجر أثراً البتة، وهذا لا يجوز، فإن الله تعالى إنما نصب سبب وجوب الصلاة ظهور الفجر فوق الأفق، ولم يظهر، فلا تجوز الصلاة حينئذ، فإنه إيقاع للصلاة قبل وقتها وبدون سببها). ١. هـ.

ونظير ذلك ما يحصل الآن في الوقت الحاضر فإن معظم التقاويم تُدخل وقت صلاة الفجر قبل الوقت الشرعي له ومنها تقويم أم القرى الذي ظهر لنا - بعد البحث والاستقصاء - أن سبب الإشكالية فيه - فيما يتعلق بوقت صلاة الفجر - هو اشتباه الفجر الكاذب بالفجر الصادق عند من قام بإعداده^{١٥}.

(١٥) حيث لم تجد أساساً مكتوباً للتقويم - بعد البحث والاستقصاء - وقد أمكن اللقاء بمعد التقويم سابقاً الدكتور / فضل نور، الذي أفاد بأنه أعد التقويم بناءً على ما ظهر له وليس لديه أي أساس مكتوب، ومن خلال الحديث معه ومحاورته تبين أنه لا يميز بين الفجر الكاذب والصادق على وجه دقيق، حيث أعد التقويم على أول إضاءة تجاه الشرق في الغالب أي على درجة ١٨ وبعد عشر سنوات قدمه إلى درجة ١٩ احتياطاً.. وقد تم إعداد محضر مفصل لمقابلته.

المبحث الرابع: خصائص الفجر الكاذب والصادق

سبق في المبحث السابق الإشارة إلى أن سبب الإشكالية فيما يتعلق بوقت الفجر الصادق هو اشتباه الفجر الكاذب بالصادق، والذي يزيل هذا الاشتباه هو معرفة خصائص كل منهما؛ وفيما يلي عرض لأبرز هذه الخصائص.

أ- خصائص الفجر الكاذب

١. أنه مستطيل مصعد إلى أعلى جهة وسط السماء أو يميل قليلاً، ففي صحيح مسلم^{١٦} عن سمرة بن جندب رضي الله عنه أن رسول الله صلى الله عليه وسلم قال: (لا يغرنكم من سحوركم أذان بلال ولا بياض الأفق المستطيل هكذا حتى يستطير هكذا).
٢. أنه ساطع له بياض ونور ولذا نبه النبي صلى الله عليه وسلم إلى ذلك وأنه ينبغي ألا يغتر من يرى نوره وسطوعه بأنه الفجر الصادق ولذا جاء في حديث قيس بن طلق عن أبيه قال قال رسول الله

(١٦) (٧٧٠/٢) رقم (١٠٩٤)

صلى الله عليه وسلم (كلوا واشربوا ولا يهينكم الساطع المصعد

فكلوا واشربوا حتى يعترض لكم الأحمر) (١٧).

٣. أن له رأساً مستدقاً إلى أعلى في السماء؛ ولذا سمي وشبهه بذنب

السرْحان قال عنه ابن حزم في المحلى (وَالْفَجْرُ الْأَوَّلُ: هُوَ الْمُسْتَطِيلُ

الْمُسْتَدَقُّ صَاعِدًا فِي الْفَلَكَ كَذَنْبِ السَّرْحَانِ، وَتَحَدَّثُ بَعْدَهُ ظُلْمَةٌ فِي

الْأُفُقِ).

٤. أسفله ظلمة مما يلي المشرق في الأفق أحيانا بحسب الظروف

الجوية وصفاء الجو وهو معنى قول بعض الفقهاء -تعقبه ظلمة-.

٥. أنه يتشكل في الفلك وليس في الأفق القريب من الأرض قال عنه ابن

حزم في المحلى (وَالْفَجْرُ الْأَوَّلُ: هُوَ الْمُسْتَطِيلُ الْمُسْتَدَقُّ صَاعِدًا فِي

الْفَلَكَ كَذَنْبِ السَّرْحَانِ، وَتَحَدَّثُ بَعْدَهُ ظُلْمَةٌ فِي الْأُفُقِ) فذكر أنه في

الفلك ولم يقل في الأفق كما ذكره في الفجر الصادق.

٦. يؤثر فيه ضوء القمر، وفي ليالي وجود القمر جهة الشرق آخر الليل

فإن معرفته تصعب إلا على من لديه خبرة ودراية.

ب- خصائص الفجر الصادق

١- أنه يخرج معترضاً، مستطيلاً في الأفق كما ورد في الأحاديث

السابق ذكرها.

٢- يخرج بعد الفجر الكاذب، أي بعد اشتداد سطوع ضوء الفجر الكاذب

ثم يختفي - ينكتم- الفجر الكاذب أي يخف لمعانه خاصة في رأسه

المستدق في أعلاه فخرج الصادق في الأفق كما ذكر ابن حزم

يخفي سطوع الكاذب في رأسه المستدق في الفلك.

٣- قال عنه ابن حزم عند كلامه عن الفجر الصادق (الآخر: هُوَ

الْبَيَاضُ الَّذِي يَأْخُذُ فِي عَرْضِ السَّمَاءِ فِي أَفْقِ الْمَشْرِقِ فِي مَوْضِعِ

طُلُوعِ الشَّمْسِ فِي كُلِّ زَمَانٍ، يَنْتَقِلُ بِانْتِقَالِهَا، وَهُوَ مُقَدِّمَةٌ ضَوْئِهَا،

وَيَزْدَادُ بَيَاضُهُ؛ وَرُبَّمَا كَانَ فِيهِ تَوْرِيدٌ بِحُمْرَةٍ بَدِيعَةٍ).

٤- قال ابن حزم (... الَّذِي مِنْ طُلُوعِ الْفَجْرِ الثَّانِي إِلَى أَوَّلِ طُلُوعِ

الشَّمْسِ، كَالَّذِي مِنْ آخِرِ غُرُوبِ الشَّمْسِ إِلَى غُرُوبِ الشَّفَقِ - الَّذِي

هُوَ الْحُمْرَةُ أَبَدًا).

٥- يخرج في وقت محدد قبل الشمس يزيد هذا الوقت وينقص حسب

دورة الشتاء والصيف زيادةً ونقصاناً بمقدار معلوم من الوقت.

٦- تخالطه حمرة أحياناً، خاصة إذا كانت السماء صافية وهي حمرة نسبية مقارنة ببياض الفجر الكاذب وهذه الحمرة تزيد وتقل بحسب الأحوال الجوية، وقد تظهر هذه الحمرة كما لو كانت كدرأً، والدليل ما ورد في الأحاديث السابق ذكرها.

٧- يملأ الأسواق والطرفات داخل البنين، قال ابن جرير الطبري رحمه الله (صِفَةُ ذَلِكَ الْبَيَاضِ أَنْ يَكُونَ مُنْتَشِرًا مُسْتَفِيزًا فِي السَّمَاءِ يَمَلُؤُ بَيَاضَهُ وَضَوْءَهُ الطُّرُقَ).

٨- تأثير ضوء القمر عليه محدود حتى لو كان القمر جهة الشرق آخر الليل.

المبحث الخامس: هدي النبي ﷺ في أذان وصلاة الفجر والوقت الفاصل بينهما

كان للنبي صلى الله عليه وسلم مؤذنان للفجر أحدهما يؤذن بليل لتنبيه الناس إلى قرب طلوع الفجر الصادق الذي ينتهي به وقت صلاة الوتر ويبدأ به الإمساك للصائم وقد نبه النبي صلى الله عليه وسلم إلى هذا المعنى

فقال (لا يمنعن أحدكم - أو أحدا منكم - أذان بلال من سحوره فإنه يؤذن - أو ينادي - بليل، ليرجع قائمكم ولينبه نائمكم)^{١٨}، وعن عائشة رضي الله عنها أن الرسول صلى الله عليه وسلم قال: (إن بلالاً يؤذن بليل فكلوا واشربوا حتى يؤذن ابن أم مكتوم)^{١٩}، ولم يكن الفاصل بين الأذنين كبيراً، بل كان الأذانان متقاربين ولهذا قال القاسم: (ولم يكن بين أذانهما إلا أن يرقى هذا وينزل ذا).

وهذا من باب المبالغة في بيان التقارب وإلا فبينهما وقت يكفي المتسحر للفراغ من سحوره، ويدل على ذلك قوله صلى الله عليه وسلم في الحديث السابق:- (لا يمنعن أحدكم أذان بلال من سحوره فإنه يؤذن بليل، ليرجع قائمكم ولينبه نائمكم). ولم يكن الفاصل بين أذان ابن أم مكتوم (الأذان الثاني للفجر) وبين إقامة الصلاة طويلاً، بل كان بينهما قدر خمسين آية ففي صحيح البخاري^{٢٠} عن أنس رضي الله عنه قال تسحرنا مع النبي صلى الله عليه وسلم ثم قام إلى الصلاة قلت: كم كان بين الأذان والسحور؟ قال قدر

(١٨) (١٩) أخرجه البخاري في صحيحه (١٣٦/٤) رقم (١٩١٨)، ومسلم في صحيحه (١٠٩٢) من حديث عائشة رضي الله عنها

(٢٠) (٥٤/٢) رقم (٥٧٥)، و (١٣٨/٤) رقم (١٩٢١)

خمسين آية، وإنما قدر زيد بن ثابت رضي الله عنه المدة بقراءة خمسين آية لأن العرب كانت تقدر الأوقات بالأعمال كقولهم : قدر حلب شاة أو قدر نحر جزور.

وقدر الحافظ ابن حجر -رحمه الله- قدر خمسين آية بدرجة أو ثلث خمس ساعة أو مقدار ما يتوضأ الرجل^{٢١}، والدرجة وثلث خمس ساعة تعادل أربع دقائق.

وجاء في حديث جابر رضي الله عنه أن رسول صلى الله عليه وسلم قال: (اجعل بين أذانك و إقامتك نفساً قدر ما يقضي المعتصر^{٢٢} حاجته في مهل وقد مر ما يفرغ الآكل من طعامه في مهل)^{٢٣}.

وبهذا يتبين أنه لم يكن بين الأذان للفجر وإقامة الصلاة في عهد النبي صلى الله عليه وسلم وقت طويل بل كان وقتاً يسيراً بقدر ما يفرغ الآكل من أكله

(٢١) ينظر فتح الباري (٥٥/٢) (١٣٨/٤)

(٢٢) المعتصر هو الذي يحتاج إلى الغائط ليتأهب للصلاة.. انظر: النهاية في غريب الحديث و الأثر (٢٤٧/٣)

(٢٣) أخرجه الترمذي (٣٧٣/١)، والبيهقي في السنن الكبرى (٤٢٨/١) (١٩/٢)، وقد جمع طرقه محمد ناصر الدين الألباني في سلسلة الأحاديث الصحيحة (٥٤٦/٢) رقم (٨٨٧) وحسنه بمجموع طرقه

والمتوضي من وضوئه^{٢٤}، وهو أربع دقائق على تقدير الحافظ ابن حجر^{٢٥}
رحمه الله، وقد ساق البخاري في صحيحه^{٢٦} بسنده عن سهل بن سعد رضي
الله عنه قال: (كنت أتسحر مع أهلي ثم يكون سرعة بي أن أدرك صلاة
الفجر مع النبي صلى الله عليه وسلم. وكان صلى الله عليه وسلم يقرأ في
صلاة الفجر ما بين الستين إلى المائة^{٢٧})، وجاء تقديرها في رواية الطبراني
بسورة الحاقة ونحوها^{٢٨}، وفي حديث أبي هريرة رضي الله عنه قال كان
رسول الله صلى الله عليه وسلم يقرأ في صلاة الفجر يوم الجمعة (آلم
تنزيل) السجدة و (هل أتى على الإنسان) متفق عليه^{٢٩}. وقراءة هاتين
السورتين في الصلاة مع الترسل في القراءة والترتيل يستغرق زمناً يتراوح
ما بين ربع ساعة إلى ثلث ساعة تقريباً فإذا أضفنا لذلك أربع دقائق - وهي
ما بين الأذان والإقامة - تبين أن ما بين أذان الفجر والفراغ من صلاة الفجر

(٢٤) ينظر المجموع (٥٣/٣)

(٢٥) حيث نكر أنه بمقدار درجة وهي تعادل أربع دقائق، أو ثلث خمس ساعة وهي تعادل أربع دقائق
(٦٠ ÷ ٥ = ١٢، ١٢ ÷ ٤ = ٣)، أو بمقدار ما يتوضأ الرجل وهي تعادل هذا الزمن تقريباً... انظر فتح

الباري (٥٥/٢) (١٣٨/٤)

(٢٦) (٥٤/٢) رقم (٥٧٧)

(٢٧) أخرجه البخاري في صحيحه (٢٦/٢) من حديث أبي هريرة رضي الله عنه

(٢٨) ينظر فتح الباري (٢٧//٢)

(٢٩) صحيح البخاري (٨٩١)، صحيح مسلم (٨٨٠)

على عهد رسول الله صلى الله عليه وسلم لا يزيد على (٢٥) خمس وعشرين دقيقة تقريبا، ومع ذلك كان رسول الله صلى الله عليه وسلم يفتل من صلاة الصبح حين يعرف الرّجل جليسه، أي أنه قد بدا شيء من الإسفار يستطيع به معرفة جليسه، وذلك في أواخر الغلس^{٣٠}، قال الحافظ ابن حجر^{٣١} - رحمه الله-: (ابتداء معرفة الإنسان وجه جليسه يكون في أواخر الغلس).

وبهذا يزول الإشكال الذي يطرحه بعض الناس حين يقول: إذا صلينا صلاة الفجر وجدنا أن الإسفار قد بدا وظهر في الأفق...، ويستدل بهذا على صحة تقويم أم القرى لوقت أذان الفجر، وهذا القائل لم يحسب الفرق بين الأذان والإقامة ويقارنه بما كان عليه الحال في عهد النبي صلى الله عليه وسلم، فالفرق بين الأذان والإقامة في وقتنا ما بين ٢٥ دقيقة إلى ٣٠ دقيقة تقريبا - في معظم المساجد - بينما كان الفرق بين الأذان والإقامة في عهد النبي صلى الله عليه وسلم في حدود ٤ إلى ٥ دقائق، والذي يظهر - والله أعلم- أن صلاتنا في الوقت الحاضر بعد ٢٥ دقيقة إلى ٣٠ دقيقة من

(٣٠) الغلس: ضلّة آخر الليل

(٣١) فتح الباري (٢/٢٧)

توقيت تقويم أم القرى مقارنة لصلاة النبي صلى الله عليه وسلم للفجر في الجملة ولكن الفرق هو أن ما بين الأذان والإقامة في عهد النبي صلى الله عليه وسلم في حدود أربع إلى خمس دقائق وقد تزيد قليلاً، وفي وقتنا الحاضر في حدود (٢٥-٣٠) دقيقة والفرق فيما بينهما وهو قرابة ثلث ساعة هو موضع الإشكال في تقويم أم القرى، والذي أثبتت هذه الدراسة أن تقويم أم القرى متقدم عن الوقت الشرعي بهذا القدر أي في حدود ثلث ساعة تقريباً وقد تنقص قليلاً بحسب فصول السنة. وقد يقول قائل: مادام أن الصلاة تقع في وقتها وأنها مقارنة لوقت إقامة الصلاة في عهد الرسول صلى الله عليه وسلم فما الإشكال إذاً؟ نقول إن الإشكال يظهر في عدة أمور، أبرزها :-

- أ- صلاة النساء في البيوت حيث يصلي كثير منهن بعد الأذان مباشرة.
- ب- المرضى وكبار السن وكثير ممن يسهر إلى الفجر حيث يصلون مع صوت الأذان مباشرة.

ج- الصلاة في رمضان حيث يقدم كثير من أئمة المساجد صلاة الفجر ويجعلونها بعد عشر دقائق وبعضهم ربع الساعة وهي بناء على هذه الدراسة تقع قبل الوقت.

د- صلاة الفجر في الحرمين خصوصاً في المواسم كالحج ورمضان، حيث يمتلئ الحرمان ويضطر للتبكير بوقت الإقامة.

هـ- السنة الراتبة - وهي أكد السنن الرواتب- تصلى قبل الوقت من كثير من الناس.

و- المسافرون بالطائرات، فقد يؤدون الصلاة عند دخول الوقت في التقويم مباشرة قبل دخولهم الى الطائرة.

وهذه الصور لو وجدت واحدة منها لكانت كافية لتعديل التقويم فكيف إذا اجتمعت؟ ثم قبل هذا كله إن هذه المعلومة (وهي توقيت تقويم أم القرى لصلاة الفجر) غير صحيحة، ومادامت غير صحيحة فلا بد من تعديلها، والمؤذن مؤتمن فلا يؤذن قبل دخول الوقت ولا يحل له ذلك شرعاً وحينئذ يتعين التعديل للوقت الشرعي.

وبهذا يظهر الجواب كذلك عما يورده بعض الناس من قولهم: إن النبي صلى الله عليه وسلم، كان يصلي بغسل، ويستدل بهذا على صحة توقيت تقويم أم القرى لصلاة الفجر، وقد تبين من العرض السابق أن هذا الإستدلال لا يستقيم...، وأن انصراف النبي صلى الله عليه وسلم من صلاة الفجر يكون في آخر الغسل الذي يبتدئ به معرفة الرجل جليسه - كما تقدم ذلك من كلام الحافظ ابن حجر رحمه الله-، ومن العلماء من يرى أن النبي صلى الله عليه وسلم يدخل صلاة الفجر مغسلاً وينصرف منها وقد بدأ شيء من الإسفار، قال ابن القيم -رحمه الله-: (كان النبي صلى الله عليه وسلم يقرأ في صلاة الفجر بالسنتين إلى المائة ثم ينصرف منها والنساء لا يعرفن من الغسل، وكانت سنته التغليس حتى توفاه الله، وإنما أسفر بها مرة واحدة، وكان بين سحوره وصلاته قدر خمسين آية، وأما حديث رافع بن خديج: (أسفروا بالفجر فإنه أعظم بالأجر) فالمراد به - بعد ثبوته - الإسفار بها دواماً، وأما الابتداء فيدخل فيها مغسلاً ويخرج منها مسفراً كما كان يفعله

صلى الله عليه وسلم، فقله موافق لفعله لامناقض له، وكيف يظن به المواظبة على فعل ما الأجر في خلافه^{٣٢}.

وقال الحافظ ابن حجر - رحمه الله - في الجمع بين حديث عائشة رضي الله عنها: (كن - نساء المؤمنات يشهدن مع رسول الله صلى الله عليه وسلم صلاة الفجر - متلفعات بمروطهن ثم ينقلبن إلى بيوتهن حين يقضين الصلاة لا يعرفهن أحد من الغلس)^{٣٣} وحديث أبي برزة السابق أنه صلى الله عليه وسلم كان ينقل من صلاة الصبح حين يعرف الرجل جلسه: (ولا معارضة بين هذا - أي حديث عائشة - وبين حديث أبي برزة السابق أنه كان ينصرف من الصلاة حين يعرف الرجل جلسه، لأن هذا إخبار عن رؤية المتلفعة على بعد، وذلك إخبار عن رؤية الجليس).

(وَالنَّبِيُّ صَلَّى اللَّهُ عَلَيْهِ وَسَلَّمَ لَمْ يَكُنْ فِي مَسْجِدِهِ قَنَادِيلٌ)^{٣٤}، وهذا الكلام الأخير من كلام ابن تيمية - ومعنى هذا أن ما ذكر من الغلس ورؤية

(٣٢) أعلام الموقعين (٢/٣١٣، ٣١٤)

(٣٣) أخرجه البخاري في صحيحه (٥٤/٢)، ومسلم في صحيحه (١٤٤/٥)

(٣٤) مجموع الفتاوى

الرجل جليسة كل هذه المعاني داخل مسجد النبي صَلَّى اللَّهُ عَلَيْهِ وَسَلَّمَ فِي
المدينة وفي أسواقها وطرقاتها وليس في البرية أو الصحراء.

المبحث السادس: حقيقة تبيين الخيط الأبيض من الخيط الأسود وفهم

السلف له

جاء في الصحيحين^{٣٥} عن عدي بن حاتم رضي الله عنه قال: لما نزلت (حتى يتبين لكم الخيط الأبيض من الخيط الأسود) عمدت إلى عقال أسود وإلى عقال أبيض فجعلتهما تحت وسادتي فجعلت أنظر في الليل فلا يستبين لي فغدوت على رسول الله صلى الله عليه وسلم فذكرت له ذلك فقال: (إنما ذلك سواد الليل وبياض النهار).

وفي صحيح البخاري^{٣٦} عن سهل بن سعد رضي الله عنه قال:- أنزلت (وكلوا واشربوا حتى يتبين لكم الخيط الأبيض من الخيط الأسود) ولم ينزل (من الفجر) فكان رجال إذا أرادوا الصوم ربط أحدهم في رجله الخيط الأبيض والخيط الأسود ولم يزل يأكل حتى يتبين له رؤيتهما فأنزل الله بعد (من الفجر) فعلموا أنه إنما يعني الليل والنهار.

وقد دل هذان الحديثان على أن الخيط الأبيض والخيط الأسود ليسا على ظاهرهما وأن المراد بهما بياض النهار من سواد الليل، قال القاضي

(٣٥) صحيح البخاري (١٣٢/٤)، صحيح مسلم (٢٠١/٧)

(٣٦) (١٣٢/٤)

عباض - رحمه الله-: (إنما حمل الخيط الأبيض والأسود على ظاهرهما بعض من لا فقه عنده من الأعراب كالرجال الذين حكى عنهم سهل، وبعض من لم يكن في لغته استعمال الخيط في الصبح كعدي)^{٣٧}.

وقال ابن جرير الطبري رحمه الله :- (اختلف أهل التأويل في تأويل قوله تعالى (حتى يتبين لكم الخيط الأبيض من الخيط الأسود من الفجر) فقال بعضهم : يعني بقوله (الخيط الأبيض) : ضوء النهار، وبقوله (الخيط الأسود) : سواد الليل،... وقال آخرون : (الخيط الأبيض) : ضوء الشمس و (الخيط الأسود) : سواد الليل. وأولى التأويلين بالآية التأويل الذي روي عن رسول الله صلى الله عليه وسلم أنه قال: (الخيط الأبيض : بياض النهار، والخيط الأسود: سواد الليل) وهو المعروف في كلام العرب، قال أبو داود إلهادي:

قلما أضاءت لنا سدفة *** ولاح من الصبح خيط أنارا^{٣٨}

(٣٧) شرح النووي على صحيح مسلم (٢٠١/٧)

(٣٨) جامع البيان (١٧١/٢-١٧٦)

وقال الحافظ ابن كثير -رحمه الله- : (أباح تعالى الأكل والشرب والجماع في أي الليل شاء الصائم إلى أن يتبين ضياء الصبح من سواد الليل، وعبر عن ذلك بالخيط الأبيض من الخيط الأسود، ورفع اللبس بقوله (من الفجر))^{٣٩}.

وقال الحافظ ابن حجر -رحمه الله- : (معنى الآية: حتى يظهر بياض النهار من سواد الليل، وهذا البيان يحصل بطلوع الفجر الصادق ففيه دلالة على أن ما بعد الفجر من النهار، وقال أبو عبيد: المراد بالخيط الأسود: الليل، وبالخيط الأبيض: الفجر الصادق، والخيط: اللون، وقيل المراد بالأبيض أول ما يبدو من الفجر المعترض في الأفق كالخيط الممدود، وبالأسود: ما يمتد معه من غيش الليل شبيها بالخيط قاله الزمخشري)^{٤٠}.

وهذه النقولات تدل على أن المراد بتبين الخيط الأبيض من الخيط الأسود: تبين ضوء النهار بطلوع الفجر الصادق من سواد الليل، وقيد الحكم بالتبين أي الوضوح التام للفجر، وقد ورد في هذا أحاديث وآثار عن السلف

(٣٩) تفسير ابن كثير (١/٢٢٧)

(٤٠) فتح الباري (٤/١٣٤)

تدل على تسامحهم في السحور ما لم يتبين الفجر، ومن ذلك : حديث حذيفة رضي الله عنه قال: تسحرنا مع رسول الله صلى الله عليه وسلم وكان النهار غير أن الشمس لم تطلع^{٤١}. والمراد بذلك: قرب النهار، قال ابن كثير رحمه الله : (وهذا هو المتعين حمل الحديث عليه أنهم تسحروا ولم يتيقنوا طلوع الفجر حتى إن بعضهم ظن طلوعه وبعضهم لم يتحقق ذلك، وقد روي عن طائفة كثيرة من السلف أنهم تسامحوا في السحور عند مقاربة الفجر، روي مثل هذا عن أبي بكر وعمر وعلي وابن مسعود وحذيفة وأبي هريرة وابن عمر وابن عباس وزيد بن ثابت وعن طائفة كبيرة من التابعين)^{٤٢}.. وقد ذكر ابن أبي شيبة جملة من هذه الآثار، ومنها : دخل رجلان على أبي بكر الصديق رضي الله عنه وهو يتسحر فقال أحدهما: قد طلع الفجر، وقال الآخر: لم يطلع بعد، قال أبو بكر: كل قد اختلفا.

(٤١) أخرجه النسائي في سننه (١٤٢/٤)، قال الحافظ ابن حجر في الفتح (١٣٦/٤) (.. وروى ابن أبي

شيبه وعبدالرزاق ذلك عن حذيفة من طرق صحيحة).

(٤٢) تفسير ابن كثير (٢٢٨/١).

وقال عمر رضي الله عنه :- إذا شك الرجلان في الفجر فليأكلا حتى يستيقنا.

وعن مكحول قال: رأيت ابن عمر أخذ دلواً من زمزم فقال لرجلين: أطلع الفجر؟ فقال أحدهما: -لا وقال الآخر:- نعم، فشرب.

جاء رجل إلى ابن عباس رضي الله عنهما فقال له: متى أَدع السحور؟ فقال رجل جالس عنده: كل حتى إذا شككت فدعه، فقال ابن عباس: كل ما شككت حتى لا تشك.

وعن ابن عباس رضي الله عنهما أنه قال لغلامين له وهو في دار أم هانئ في شهر رمضان وهو يتسحر: أطلع الفجر؟ فقال أحدهما: قد طلع، وقال الآخر: لم يطلع فقال: أسقياني^{٤٣}.

وعنه رضي الله عنه قال: - هما فجران فأما الذي يسطع في السماء فليس يحل ولا يحرم شيئاً، ولكن الفجر الذي يستبين على رؤوس الجبال هو الذي يحرم الشراب^{٤٤}.

(٤٣) مصنف ابن أبي شيبة (٤٤٢/٢، ٤٤١)

(٤٤) أخرجه ابن جرير الطبري في جامع البيان (١٧٣/٢)

وعن أبي مجلز قال:- الساطع ذلك الصبح الكاذب، ولكن-أي الصادق- إذا انفضح الصبح في الأفق.

وعن الأعمش عن مسلم قال:- لم يكونوا يعدوا الفجر فجركم ولكن يعدون الفجر الذي يملأ البيوت والطرق^{٤٥}.

والآثار عن السلف في هذا كثيرة...، وهي في جملتها تدل على أنهم يرون أن الإمساك للصائم يكون بالتبين والوضوح الذي لا شك معه للفجر الصادق كما يدل لذلك ظاهر الآية (وكلوا واشربوا حتى يتبين لكم الخيط الأبيض من الخيط الأسود من الفجر) قال الشيخ محمد العثيمين رحمه الله (ومن فوائد هذه الآية: جواز الأكل والشرب والجماع مع الشك في طلوع الفجر لقوله تعالى (حتى يتبين)^{٤٦}).

(٤٥) مصنف ابن أبي شيبة (٤٤٣/٢)، وانظر:- المحلى (٢٣٤/٦)

(٤٦) تفسير القرآن الكريم (من أحكام القرآن الكريم) (٣٥٤/١)

المبحث السابع: مقارنة بين تقويم أم القرى والتقاويم الأخرى في وقت

صلاة الفجر

كان المسلمون على مدى أربعة عشر قرناً مضت يعتمدون في تحديد وقت صلاة الفجر على الرؤية بالعين المجردة، وذلك أنه لم يكن يوجد كهرباء ولا إضاءة تشوش على رؤيتهم لضوء الفجر، ولكن بعد ظهور الكهرباء وانتشار الضوء الصناعي لم يعد بالإمكان تحديد وقت صلاة الفجر داخل المدن والقرى فاضطر الناس إلى الاستعانة بالتقاويم، ومع مرور الوقت أصبح الإعتماد على التقاويم اعتماداً كلياً.

معظم التقاويم المستخدمة حالياً لم تبين على دراسات ميدانية وإنما بنيت على ما هو معروف عند الفلكيين بالشفق الفلكي الذي يبدأ في الظهور عندما تكون الشمس على ١٨ درجة تحت الأفق، وعلى الرغم من أن الفلكيين اتفقوا على تعريف وحدود كل نوع من أنواع الشفق إلا إنه لا توجد دراسة فلكية عملية مؤصلة تحدد الوقت الذي يبدأ أو ينتهي عنده

الشفق سواء بعد مغيب الشمس أو قبل شروقها وذلك في الجزيرة العربية،
والشفق ينقسم عند الفلكيين إلى ثلاثة أقسام:

١ - الشفق المدني (Civil Twilight) ويحدث عندما يكون مركز
الشمس تحت الأفق بسِتِّ درجاتٍ قوسيه قبل الشروق أو بعد الغروب،
أي أن الزاوية السمتية للشمس تساوي ٩٦ درجة.

٢ - الشفق البحري (Nautical Twilight) ويحدث عندما يكون
مركز الشمس تحت الأفق بائنتي عشرة درجة قوسيه قبل الشروق أو
بعد الغروب، أي أن الزاوية السمتية للشمس تساوي ١٠٢ درجة.

٣ - الشفق الفلكي (Astronomical Twilight) ويحدث عندما
يكون مركز الشمس تحت الأفق بثمانية عشر درجة قوسيه قبل الشروق
أو بعد الغروب، أي أن الزاوية السمتية للشمس تساوي ١٠٨ درجات.

هذا ويعتبر الشفق الفلكي أول إضاءة من جهة الشرق، بينما الشفق
البحري تظهر خلال مدته الخطوط الخارجية للأشكال بدون حاجة للاستعانة
بالضوء، كما تتلأأ نجوم القدر الأول في صفحة السماء، في حين أن الشفق

المدني يتميز الضوء خلال مدته بأنه ضوء النهار ولكنه مشوب بالاحمرار^{٤٧}، ومعظم التقويم وضعت توقيت صلاة الفجر على الشفق الفلكي وبعضها يقدمه إلى ١٩ درجة كنتقويم أم القرى وذلك احتياطا لعبادة الصيام أو إلى ١٩,٥ درجة كنتقويم هيئة المساحة المصرية. والواقع أن الشفق الفلكي هو الذي يعبر عنه الفقهاء بالفجر الكاذب وهو في الغالب يكون عند ١٨ درجة وقد يتقدم أو يتأخر قليلا بحسب صفاء الجو.

وأبرز التقويم التي يعتمد الناس عليها في مواقيت الصلاة في الوقت

الراهن:-

- ١ - تقويم أم القرى، وزاوية الشمس تحت الأفق عند الفجر ١٩ درجة.
- ٢ - تقويم رابطة العالم الإسلامي، وزاوية الشمس تحت الأفق عند الفجر ١٨ درجة.
- ٣ - تقويم المساحة العامة المصرية، وزاوية الشمس تحت الأفق عند الفجر ١٩,٥ درجة.

(٤٧) الموسوعة الفلكية لزينب منصور (ص ١٧٠، ١٧١)

٤ - تقويم جامعة العلوم الإسلامية بباكستان-كراتشي-، وزاوية الشمس تحت الأفق عند الفجر ١٨ درجة.

٥ - تقويم الجمعية الإسلامية بأمريكا الشمالية (المعروفة بـ: الإسنا)، وزاوية الشمس تحت الأفق عند الفجر ١٥ درجة.

ويلاحظ التفاوت الكبير بين هذه التقاويم ما بين (١٥ - ١٩,٥) درجة

وهذا يدل على أن هناك خلافاً لا يعقل أن يبلغ التفاوت بين تقويمين قرابة

عشرين دقيقة، وقد اتضح لنا أن سبب هذا الخلل هو أن هذه التقاويم قد

وضعت على الفجر الكاذب (الشفق الفلكي) مع تقديم يسير في بعضها.

المبحث الثامن: آراء العلماء في توقيت التقاويم لصلاة الفجر

الإشكالية الموجودة في التقاويم والتي سبق الحديث عنها في المبحث السابق لم تخف على كثير من علماء المسلمين، ولهذا فقد نبهوا إلى وجود هذه الإشكالية وأنه ينبغي عدم التعجل في إقامة صلاة الفجر اعتماداً عليها...، وفيما يأتي نقولات لأبرز كلام العلماء في ذلك:-

قال الحافظ ابن حجر -رحمه الله-: (من البدع المنكرة ما أحدث هذا الزمان من إيقاع الأذان الثاني قبل الفجر بنحو ثلث ساعة في رمضان، وإطفاء المصابيح التي جعلت علامة لتحريم الأكل والشرب على من يريد الصيام زعماً ممن أحدثه أنه للاحتياط في العبادة ولا يعلم بذلك إلا آحاد الناس)^{٤٨}. ١. هـ.

قال الشيخ محمد بن صالح العثيمين -رحمه الله-: (بالنسبة لصلاة الفجر المعروف أن التوقيت الذي يعرفه الناس ليس بصحيح، فالتوقيت مقدم على الوقت بخمس دقائق على أقل تقدير وبعض الإخوان خرجوا إلى البر

(٤٨) فتح الباري (٤/١٩٩)

وقال الشيخ محمد ناصر الدين الألباني -رحمه الله-: (وقد رأيت ذلك بنفسي مرارا من داري في جبل هملان- جنوب شرق عمان - ومكنني ذلك من التأكد من صحة ما ذكره بعض الغيورين على تصحيح عبادة المسلمين أن أذان الفجر في بعض البلاد العربية يرفع قبل الفجر الصادق بزمن يتراوح بين العشرين والثلاثين دقيقة، أي قبل الفجر الكاذب أيضا!، وكثيرا ما سمعت إقامة صلاة الفجر من بعض المساجد مع طلوع الفجر الصادق، وهم يؤذنون قبلها بنحو نصف ساعة، وعلى ذلك فقد صلوا سنة الفجر قبل وقتها، وقد يستعجلون بأداء الفريضة قبل وقتها في شهر رمضان...، وفي ذلك تضيق على الناس بالتعجيل بالإمساك عن الطعام وتعرض لصلاة الفجر للبطلان، وما ذلك إلا بسبب اعتمادهم على التوقيت الفلكي وإعراضهم عن التوقيت الشرعي: (وكلوا واشربوا حتى يتبين لكم الخيط الأبيض من الخيط الأسود من الفجر)^{٥١}، وحديث (فكلوا واشربوا حتى يعترض لكم الأحمر)^{٥٢} وهذه ذكرى والذكرى تنفع المؤمنين^{٥٣}.

(٥١) سورة البقرة، الآية ١٨٧

(٥٢) سبق تخريجه

(٥٣) سلسلة الأحاديث الصحيحة (٥٢/٥) رقم (٢٠٣١)

وقال الشيخ محمد رشيدرضا -رحمه الله-: (.. من المبالغة في الاحتياط للصيام الإمساك قبله بعشرين دقيقة، والواقع أن تبين بياض النهار لا يظهر للناس إلا بعده بعشرين دقيقة تقريباً..)^{٥٤}.

وقال تقي الدين الهاللي: (... اكتشفت بما لا مزيد عليه من البحث والتحقيق، والمشاهدة المتكررة من صحيح البصر وأنا معه لأنني كنت في ذلك الوقت أبصر الفجر بدون التباس أن التوقيت لأذان الصبح لا يتفق مع التوقيت الشرعي، وذلك أن المؤذن يؤذن قبل تبين الفجر تبيناً شرعياً...)^{٥٥}.

وقال الشيخ مصطفى بن العدوي -وفقه الله-: (في بعض البلاد العربية بل في كثير منها يؤذن للفجر قبل تبين الفجر الثاني وهو الفجر الصادق،.. وقد راقبت ذلك في قريتي بمصر فإذا بهذا الخيط الأبيض (الفجر الثاني الصادق) يظهر بعد الأذان المثبت بالتقاويم بمدة تدور حول الثلث ساعة وذلك يترتب عليه أمور منها: - أن الصلاة قد تُصلى في غير

(٥٤) تفسير المنار (٢/١٥٠)

(٥٥) رسالة بعنوان (بيان الفجر الصادق وامتيازاه عن الفجر الكاذب) ص ٢

وقتها، وكذلك يترتب عليه تحريم الطعام والشراب على من أراد الصوم، وقد صدرت فتوى من شيخ الأزهر توافق قريبا ما ذكرناه..^{٥٦}.

هذه أقوال لبعض العلماء في هذه المسألة، وقد قام بعض الباحثين برصد ميداني لوقت صلاة الفجر وكتبوا في هذا بحثا ومن أبرز تلك البحوث:-

١- أطروحة دكتوراه - لم تناقش - مقدمة من نبيل يوسف حسنين إلى كلية العلوم بجامعة الأزهر عام ١٤٠٨هـ / ١٩٨٨م بعنوان (دراسة الشفق لتحقيق أوقات الصلاة ورؤية الهلال) مكتوبة باللغة الإنجليزية ومرفق معها ملخص باللغة العربية^{٥٧} وجاء في الملخص:

من ناحية الفجر فقد كان دليلنا الآية الكريمة (وكلوا واشربوا حتى يتبين لكم الخيط الأبيض من الخيط الأسود من الفجر) ولا يوجد أبلغ من هذا التعريف لميعاد حلول وقت الفجر، ودراسته كما تبين لا بد وأن تتم من خلال مرشح ضوئي يحقق الظاهرة الضوئية البيضاء ويحوي هذا النطاق المرئي من الضوء... وأما الجهاز المستخدم فهو منظار فلكي من النوع الكاسر

(٥٦) يواقيت الفلاة في مواقيت الصلاة (ص ١٢٧)

(٥٧) هذه الأطروحة لم تناقش، حيث توفي صاحبها قبيل مناقشتها رحمه الله

والصغير يتصل به جهاز فوتوضوئي مقوي للضوء مع بعض الأجهزة المساعدة البسيطة....، ولما كان الأصل في الرؤية هو العين فقد نسبت جميع الأرصاد إلى العين العادية...، وأوضحت الدراسة أن صلاة الفجر تجب حين يكون انخفاض الشمس تحت الأفق في المتوسط في حدود (١٤,٥) درجة علماً بأن الدرجة تقابل أربع دقائق زمنية تقريباً...١.٠هـ.

٢- بحث (غير منشور) للدكتور سليمان بن إبراهيم الثنيان - عضو هيئة التدريس بكلية الشريعة وأصول الدين بجامعة القصيم - بعنوان (أوقات الصلوات المفروضة) وقد ذكر أنه قام برصد الفجر لعام كامل وأن وقت الفجر حسب تقويم أم القرى متقدم عن التوقيت الشرعي للفجر ما بين ١٥ دقيقة إلى ٢٤ دقيقة حسب فصول السنة.

الفصل الثاني : الأرصاد والنتائج

مقدمة

ترد الى معهد بحوث الفلك والجيوفيزياء التابع لمدينة الملك عبدالعزيز للعلوم والتقنية المسؤلة عن إعداد تقويم أم القرى ملاحظات حول مواعيد الصلوات وأن هناك اختلافاً بين التقويم والواقع. ولقد ورد في هذا الخصوص خطاب سكرتارية لجنة تقويم أم القرى التابعة لوزارة المالية والاقتصاد الوطني والمتضمنة الإشارة الى خطاب سماحة المفتي العام للمملكة العربية السعودية رقم ١٠٥/س/٢ بتاريخ ١٦/١١/١٤٢٢هـ والمشير إلى خطاب معالي وزير الشؤون الإسلامية والأوقاف والدعوة والإرشاد رقم ١/٢/١٤٥٩/س بتاريخ ٢/١١/١٤٢٢هـ والذي اشتمل على ملاحظتهم وجود تباين بتقويم أم القرى لوقتي دخول صلاتي الفجر والظهر، وأوصوا بإيلاء هذا الموضوع ما يستحق من أهمية لاسيما أنه متعلق بركنين عظيمين من أركان الإسلام.

تقويم أم القرى

يعتبر تقويم أم القرى من أشهر التقاويم في العالم الإسلامي نظراً لمكانة المملكة العربية السعودية حاضنة الحرمين الشريفين. ولقد مر تقويم أم القرى بعدة مراحل في إعدادة وحيث أننا بصدد الشفق فسنركز عليه ويستطيع المهتم في دراسة المراحل قاطبة الرجوع إلى المصطفى و حافظ ١٤٢٢هـ^{٥٨}، و كردي، و الطرابلسي، و المصبح ١٤٢٥هـ^{٥٩}.

ومن الصعوبات التي واجهت الباحثين هي معرفة الأساس الشرعي الذي أعتد في حساب وقت الفجر لتقويم أم القرى. فكان لابد من الإتصال بمعدّي التقويم الحاليين والسابقين، حيث تم الإتصال بالدكتور فضل أحمد، المشرف السابق على معهد بحوث الفلك والجيوفيزياء بمدينة الملك عبدالعزيز للعلوم والتقنية الذي أفاد أن حساب تقويم أم القرى كان في بداياته على أن يؤذن للصلاة قبل الشروق بساعة وخمس وعشرون دقيقة ومن ثم تم تغييره إلى أن يؤذن عندما تكون الشمس تحت الأفق بثماني عشرة درجة

(٥٨) المصطفى، زكي عبدالرحمن؛ حافظ، ياسر عبدالرحمن، ١٤٢٢هـ/١٠٠٢م، تقويم أم القرى التقويم الرسمي للمملكة العربية السعودية، المؤتمر الفلكي الإسلامي الثاني، الأردن، عمان
(٥٩) كردي، أيمن سعيد؛ الطرابلسي، حسين علي؛ و المصبح، خالد ناصر، ١٤٢٥هـ، تقويم أم القرى خلال أربعين عاماً، مجلة الدارة، ٣٥-٥٢

قوسية وقد أضاف سعادته درجة إحتياطاً لتصبح تسعة عشر درجة وهي المعمول بها حالياً والتي أفاد بها رئيس لجنة إعداد تقويم أم القرى الحالي الدكتور فايز الحرقان (انظر الملحق) حيث أفاد أن التقويم الحالي أعتمد في إعداده أن يكون متطابقاً تمام مع سالفه.

منهجية البحث

هذه المرحلة من الدراسة تمت في منطقة مظلمة بعيدة عن أضواء مدينة الرياض على بعد ١٧٠ كم لضمان البعد عن الملوثات الضوئية عند خط طول: ١٠° ١٢' ٥٧" شرقاً، وخط العرض: ٤١° ٤٥' ٥٢" شمالاً، والارتفاع عن سطح البحر: ٥٤٠ متراً. ولقد تم الرصد لمدة يومين من كل شهر في فترتين مسائية بعد غروب الشمس الى وقت صلاة العشاء، وبعد منتصف الليل الى وقت شروق الشمس وذلك لضمان تغطية كافة فصول السنة وما يحدث فيها من تقلبات جوية تؤثر على الرصد وبالتالي تؤثر على دالة الشفق.

ولقد قام فريق البحث برصد شرعي يعتمد على مشاهدات اعضاء اللجنة ولقد أتبعت عدة اساليب في ذلك لتأكيد دقة النتائج التي يتم الحصول عليها، ولقد كانت بداية الرصد أن يتم الرصد والتدوين بشكل جماعي وخشية في أن يكون هناك تأثير من بعض الراصدين على الآخر تم إستخدام الرصد الفردي المتفرق والمتباعد ومن ثم تمت المقارنة بين نتائج الرصد والتي أعطت مؤشراً على دقة الرصد وعلى توافق في عملية تحديد الشفق وذلك عن طريق الوصف. ولقد اتبع في الرصد الفردي بأن يعطى كل راصد شنطة تحوي على ساعة معايرة مختلفة عن التوقيت الفعلي ومعروف فرقتها عن التوقيت الحقيقي-التوقيت في هذه الساعات مختلف وغير مطابق للآخرين-. ومن ثم يقوم كل راصد بتدوين المشاهدات في ملف خاص يسلم للمبرمج بعد انتهاء عملية الرصد. وتم الإستعانة بعدد من الأجهزة المساعدة من آلات التصوير عالية الدقة واجهزة المساحة الجغرافية GPS.

بيانات الرصد والنتائج

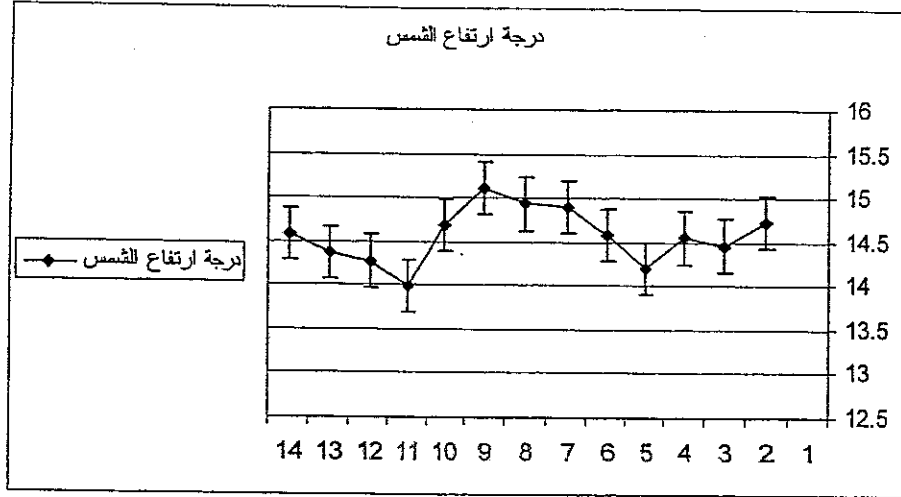
تم جمع جميع الأرصاد لكل شهر على حده، ومن ثم تم أخذ المتوسط الشهري للأرصاد ولقد روعي في ذلك إتفاق أغلبية الراصدين في رؤية الفجر وذلك لغرض التحقق من بدايته، ومن ثم الأخذ بمتوسط المتوسطات الشهرية وهي النتيجة التي تحدد وقت بداية الفجر في منطقة الدراسة وهي ١٤,٦ درجة $\pm 0,3$ درجة، حيث كانت أعلى قيمة ١٥,١ درجة وأقل قيمة ١٤,٠ درجة. وتعتبر هذه النتيجة أول نتيجة تحقق علمياً لدراسة الفجر.

ونعرض في الجدول والرسم البياني التاليين نتائج هذه الدراسة.

مشروع دراسة الشفق-المرحلة الأولى

الترتيب	ارتفاع الشمس	حالة الجو	الوقت		التاريخ		اليوم
			الرصد	أم أفري	الميلادي	الهجري	
٢٠	١٤,٧-	١	٠٥:١٧	٠٤:٥٦	٢٠٠٤/٠٢/٢٧	١٤٢٥/٠١/٠٧	الجمعة
٢١	١٤,٥-	١	٠٤:٤٠	٠٤:١٩	٢٠٠٤/٠٤/٠٢	١٤٢٥/٠٢/١٢	الجمعة
٢٢	١٤,٦-	١,٢	٠٤:٠٠	٠٣:٣٧	٢٠٠٤/٠٥/١٢	١٤٢٥/٠٣/٢٣	الأربعاء
٢٦	١٤,٢-	١,٢	٠٣:٥٣	٠٣:٢٧	٢٠٠٤/٠٥/٢٨	١٤٢٥/٠٤/٠٩	الجمعة
٢٥	١٤,٦-	١,٢	٠٣:٥٠	٠٣:٢٥	٢٠٠٤/٠٦/٢٤	١٤٢٥/٠٥/٠٦	الخميس
٢٩	١٤,٩-	١,٢	٠٤:٠٣	٠٣:٤١	٢٠٠٤/٠٧/٢٣	١٤٢٥/٠٦/٠٦	الجمعة
١٨	١٤,٩-	١	٠٤:٢٤	٠٤:٠٦	٢٠٠٤/٠٨/٢٧	١٤٢٥/٠٧/١١	الجمعة
١٧	١٥,١-	١	٠٤:٣٧	٠٤:٢٠	٢٠٠٤/٠٩/٢٤	١٤٢٥/٠٨/١٠	الجمعة
١٨	١٤,٧-	١	٠٤:٤٩	٠٤:٣١	٢٠٠٤/١٠/١٧	١٤٢٥/٠٩/٠٣	الأحد
٢٢	١٤,٠-	٣	٠٥:١٥	٠٤:٥٢	٢٠٠٤/١١/٢٦	١٤٢٥/١٠/١٣	الجمعة
٢٠	١٤,٣-	١	٠٥:٣٢	٠٥:١٢	٢٠٠٤/١٢/٢٨	١٤٢٥/١١/١٦	الثلاثاء
١٨	١٤,٤-	٤	٠٥:٢٩	٠٥:١١	٢٠٠٥/٠٢/٠٧	١٤٢٥/١٢/٢٧	الاثنين
٢١	١٤,٦-	١	٠٥:١٣	٠٤:٥٢	٢٠٠٥/٠٣/٠٣	١٤٢٦/٠١/٢٢	الخميس
	١٤,٦-	المتوسط					
	٠,٣	الانحراف المعياري					

* حالة الجو: (١) صحو، (٢) غبار خفيف، (٣) غائم جزئي، (٤) سحب خفيف.



معالجة وتحليل الصور الرقمية

نظراً لصعوبة عرض جميع الصور التي التقطت في هذه الدراسة فإننا

سنكتفي بعرض مثال واحد فقط.

تم التقاط ٢٠ صورة ما بين الساعة ٥:٠٢ و ٥:١٨ فجر يوم الخميس

١٤٢٦/١/٢٣هـ، الموافق ٣ مارس ٢٠٠٥م، بواسطة الكاميرا NIKON

D70، ولمدة تعريض ثابتة ٦ ثواني وحساسية ١٦٠٠، و $F/3.5$ ، و بعد

بؤري $Focal\ length = 18mm$ ، ونتج بذلك صورة رقمية ذات ٣٧٠٠ في

١٩٩٦ نقطة شاشة، تم تحويلها إلى JPG نوعية ملفات ذات ١٠١٦ في ٧٠٠ نقطة شاشة. وعند تحليل الصور أخذ في الإعتبار أن هناك أربع طبقات رئيسية عند ظهور ضوء الصبح تبدأ من دائرة الأفق نحو سمت الرأس في الجهة الشرقية على النحو التالي:

١- طبقة سواد.

٢- طبقة شديدة الصفرة.

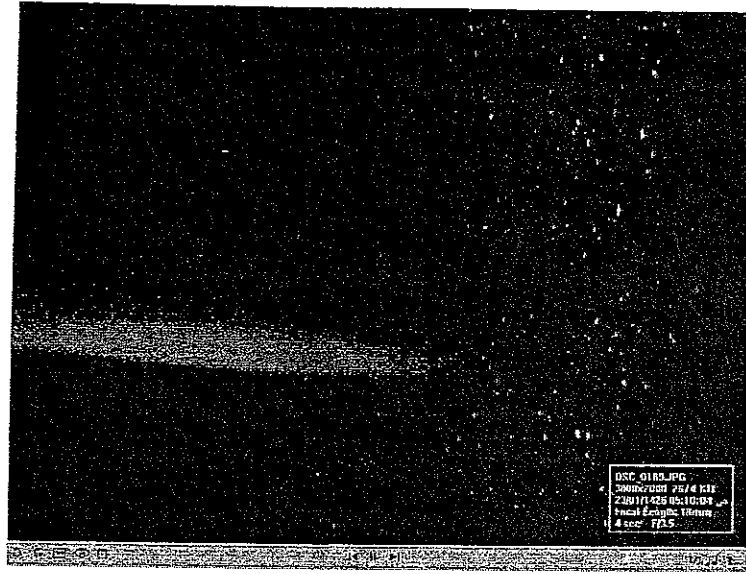
٣- طبقة خفيفة الصفرة.

٤- طبقة بيضاء (زرقاء).

٥- طبقة ضوء دائرة البروج.

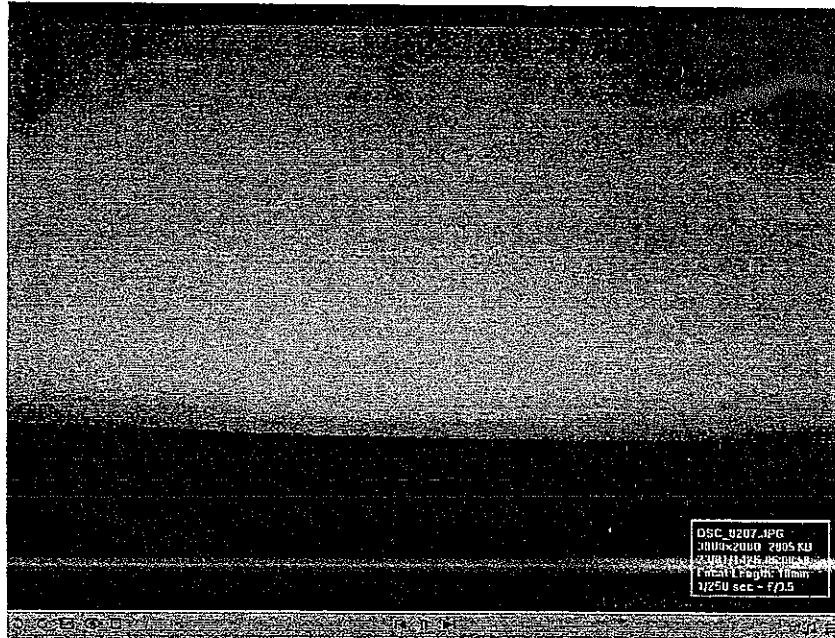
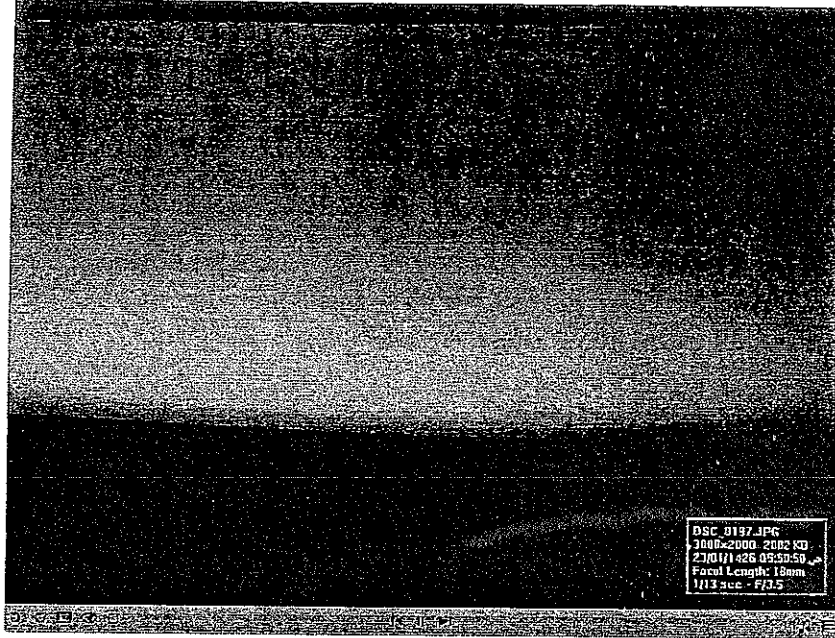
٦- طبقة سواد الليل.

مع ملاحظة أنه في وجود إضاءة للقمر قد لايمكن ملاحظة الطبقتين الخامسة والسادسة. ويمكن في الصورة التالية تميز الطبقات الأربع الأول المذكورة سالفاً.



الطبقات الأربعة الأولى وهي طبقات الغلاف الغازي الأرضي، تتأثر بزيادة كمية أشعة الشمس الساقطة عليها، وتعمل على تشتتها وانكسارها على جو الأرض، وكلما بدأت الشمس تتجه إلى الشروق تتأثر هذه الطبقات بكمية أشعة الشمس الساقطة عليها تبعاً، فالطبقة السوداء تخف تدريجياً وتتجه نحو الحمرة، والطبقة الحمراء تتجه لتكون أقل حمرة، والتي أقل حمرة تتجه لتكون أكثر بياضاً أو زرقاء، وهكذا.. كما أن هذه الطبقات عند تغيرها فإن هذا التغير يبدأ بصورة مستعرضة تدريجياً، كما يتضح من

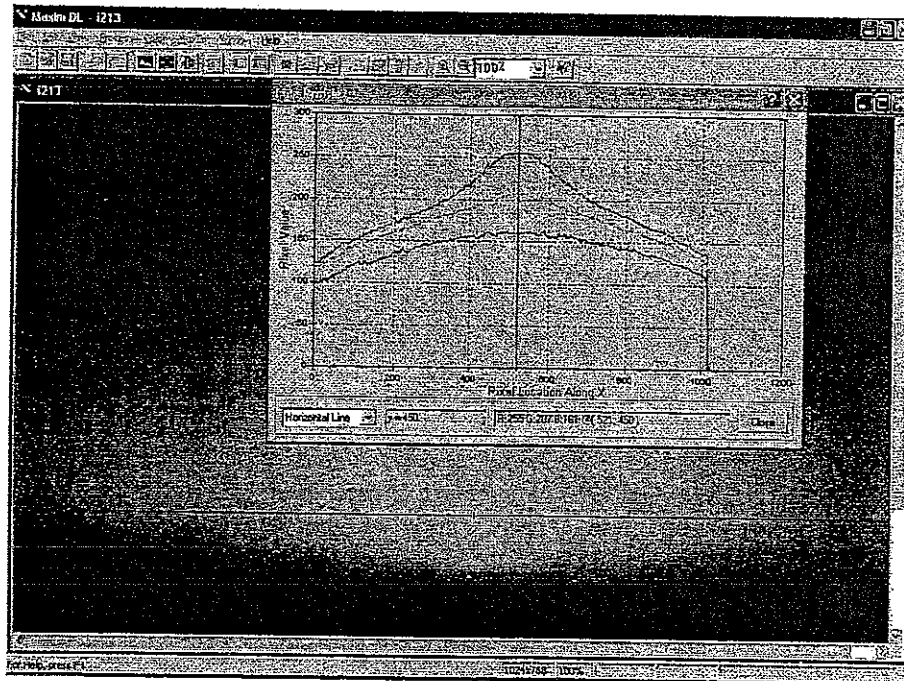
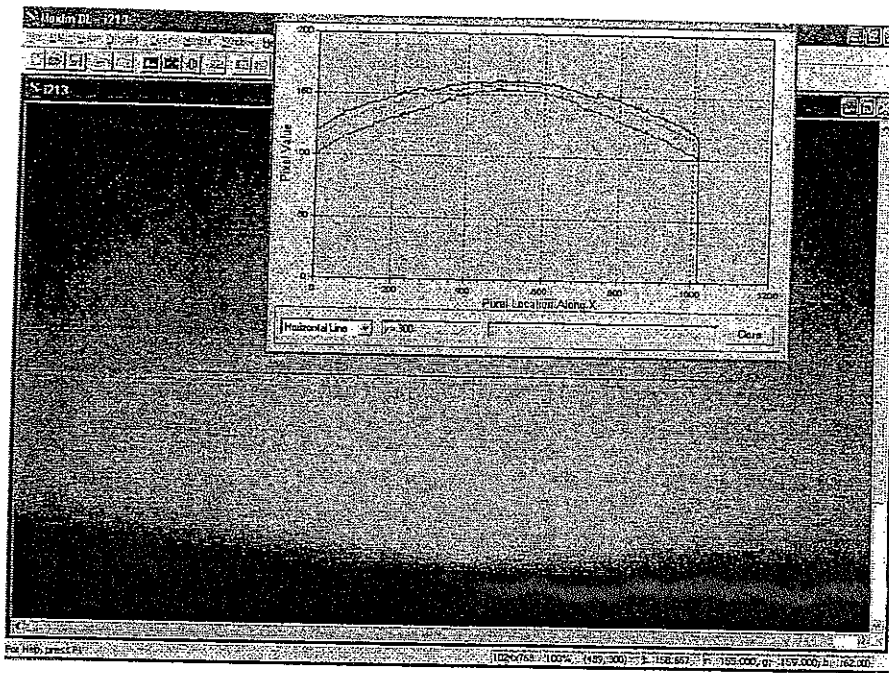
الصورتين التاليتين، وقد تم التقاطهما بعد الصورة السابقة وبين فترات
زمنية مختلفة.



ولتميز أول ظهور مستعرض لحمرة ضوء الصبح فقد تم التقاط عدة صور ولفترات متعاقبة ومن ثم تم تحليلها بواسطة برنامج تحليل الصور الفلكية *MAXIM DL*، وذلك باستخدام طريقة فصل الألوان وأخذ معلومات عن شدتها على طول ظهورها في الأفق (انظر الملحق).

من المعروف أنه يمكننا فصل ألوان الصور المأخوذة بالكاميرات إلى ثلاثة ألوان رئيسية هي الأزرق والأخضر والأحمر، وإذا تم فصل الألوان في منطقة زرقاء فإن اللون الأزرق يكون هو المسيطر وأكثر شدة، كما أنه لو تم فصل الألوان في منطقة حمراء يكون اللون الأحمر هو المسيطر وأكثر شدة كما يتبين من الصورتين التاليتين حيث يمثل الخط الأفقي المكان من السماء الذي تم فصل الألوان عنده ونتيجة هذا الفصل تظهر في اللوحة الثانوية، حيث يمثل المحور الصادي شدة الأشعة الملتقطة بوحدات حرة، والمحور السيني مواضع الشدة على طول الأفق.

مشروع دراسة الشفق - المرحلة الأولى



تم أخذ أربع مناطق من السماء عند فصل الألوان ٤٨٠، ٤٩٠، ٥٠٠، ٥١٠، نقطة شاشة pixel وهي تمثل ارتفاعات تقدر من الأفق بـ ٤، ٣، ٢، ١ درجات فوق الأفق على التوالي مع ملاحظة أن كل ١٠ نقاط شاشة تمثل درجة واحدة من الأفق -امتداد أفقي أو رأسي، ونسبة خطأ تعادل $\pm 1/3$ من الدرجة في الصورة الأصلية كل ٣٠ نقطة شاشة تمثل درجة واحدة من الأفق ونسبة خطأ تعادل $\pm 1/9$ وهذا يُعتبر تقريباً جيداً حيث أن بحثنا يتناول تعيين موضع الشمس -عند ظهور أول ضوء- لأقرب درجة واحدة.

تم فحص جميع الصور السابقة وتم تقدير مقدار استعراض الحمرة، حيث يتوقع حمرة الضوء عند المناطق القريبة من الأفق بسبب ظاهرة تشتت وانكسار ضوء الشمس على الأتربة، في الأماكن الأربع المذكورة سالفاً، وقد وُجد أن الحمرة تبدأ في الوضوح (منفصلة عن الألوان الأخرى) عند الصورة رقم ١٧٩، ولا تلاحظ الحمرة في الصور التي قبلها بصورة منفصلة عن الألوان الأخرى، وتمثل ما يقدر بـ ٢٠ درجة مستعرضة في الأفق. كما أن هناك تشابهاً في شكل منحنيات شدة الضوء (الشاشة الثانوية)

لجميع الصور من ١٧٨ والتي قبلها وهذا يدل على أنه بالرغم من اقتراب الشمس الظاهري نحو الأفق (الشروق) إلا أن مساهمة الضوء منها إلى ضوء الصبح تكون ضعيفة، ويمكن تقدير مساهمة الضوء بشكل أدق باستخدام حزم برامج فلكية متقدمة مثل STARLINK.

والجدول التالي يوضح مقدار استعراض الحمرة لكل صورة وزمن النقاط الصورة ودرجة انخفاض الشمس عن الأفق مع ملاحظة أن مقدار استعراض الحمرة الأفقي تم تقديره تقريبياً على أساس وجود أثر لها ما بين ١ و٤ درجات فوق الأفق. ويمكن تقدير سماكة الحمرة حيث أن أقل سماكة للحمرة يمكن اعتبارها درجة واحدة مع اعتبار نسبة خطأ $\pm 1/3$ من الدرجة، وهو ما يمثل جمع شدة حمرة لعشر نقاط شاشة ذات امتداد رأسي.

رقم الصورة	وقت الإنسقاط	موضع الشمس تحت الأفق (درجة)	مقدار الاستعراض في الأفق بالدرجات
١٧٩	٠٥:٠٩,٥	١٥,٥	٢٠
١٨٠	٠٥:١٠,٠	١٥,٢	٣٠
١٨١	٠٥:١١,٠	١٥,٠	٥٠
١٨٢	٠٥:١٢,٠	١٤,٨	٧٠
١٨٣	٠٥:١٣,٠	١٤,٦	٨٠
١٨٤	٠٥:١٤,٠	١٤,٥	٨٠
١٨٥	٠٥:١٤,٥	١٤,٣	٨٠
١٨٦	٠٥:١٥,٠	١٤,٢	٨٠
١٨٧	٠٥:١٦,٠	١٤,٠	٨٠
١٨٨	٠٥:١٧,٠	١٣,٧	٨٠
١٨٩	٠٥:١٨,٠	١٣,٥	٨٠

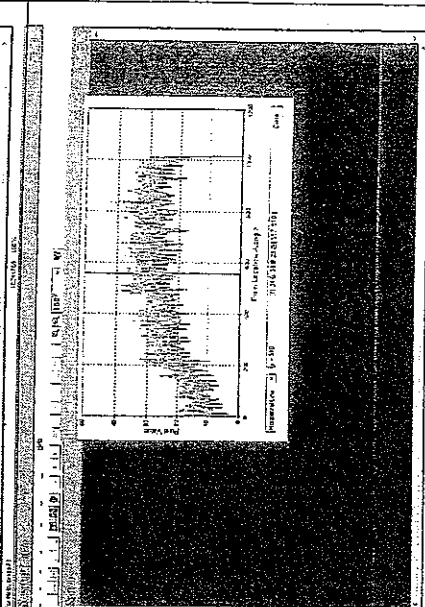
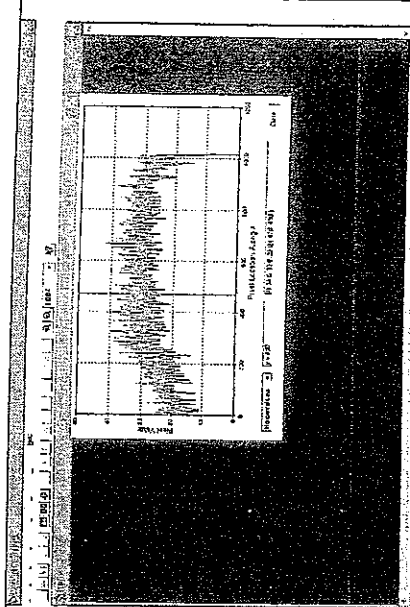
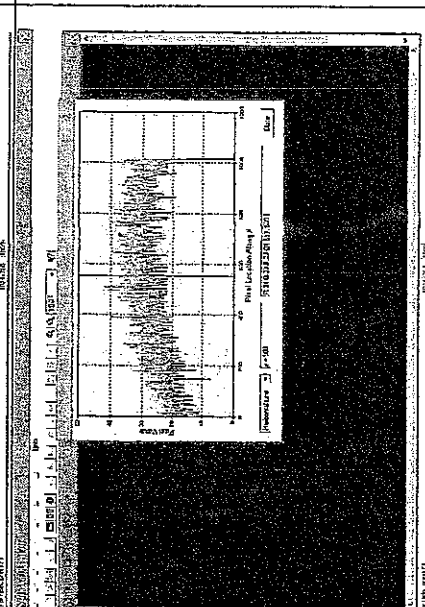
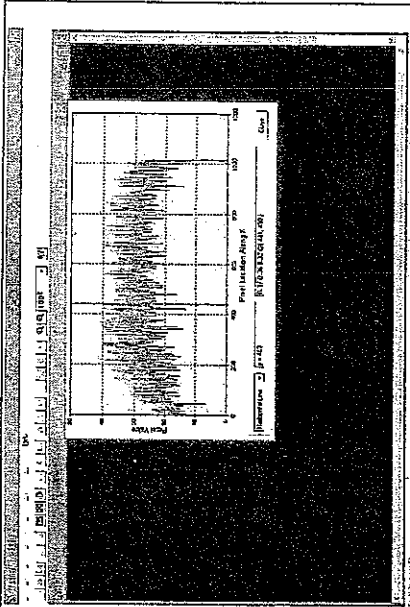
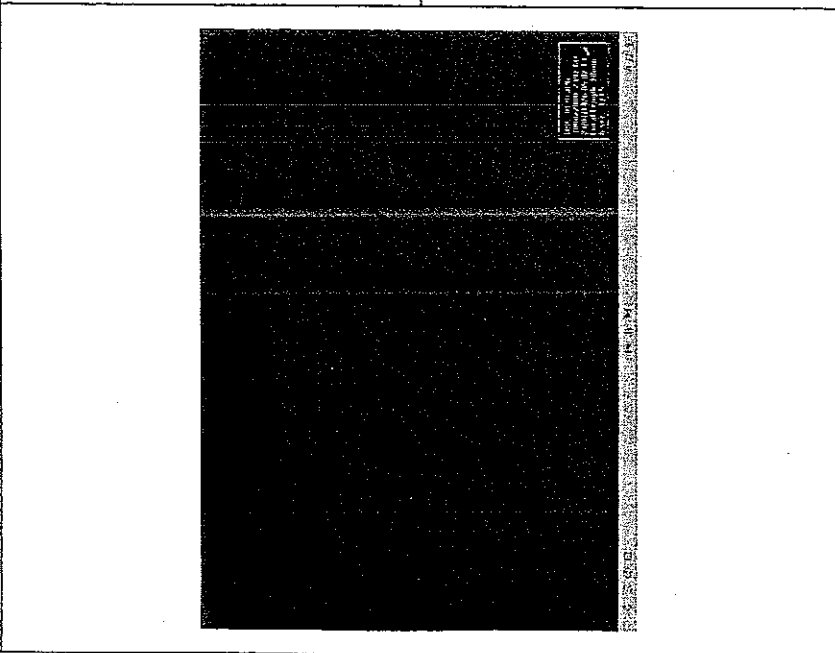
الخلاصة

من خلال الرصد الميداني لمدة عام كامل لتحديد بداية الفجر الصادق (الشفق الشرعي) في منطقة الرصد تبين أنه ينضبط باستخدام المعيار الفلكي عندما تكون الشمس تحت الافق بمقدار $14,6$ درجة قوسية وانحراف معياري بمقدار $0,3$ درجة قوسية.

الملاحق

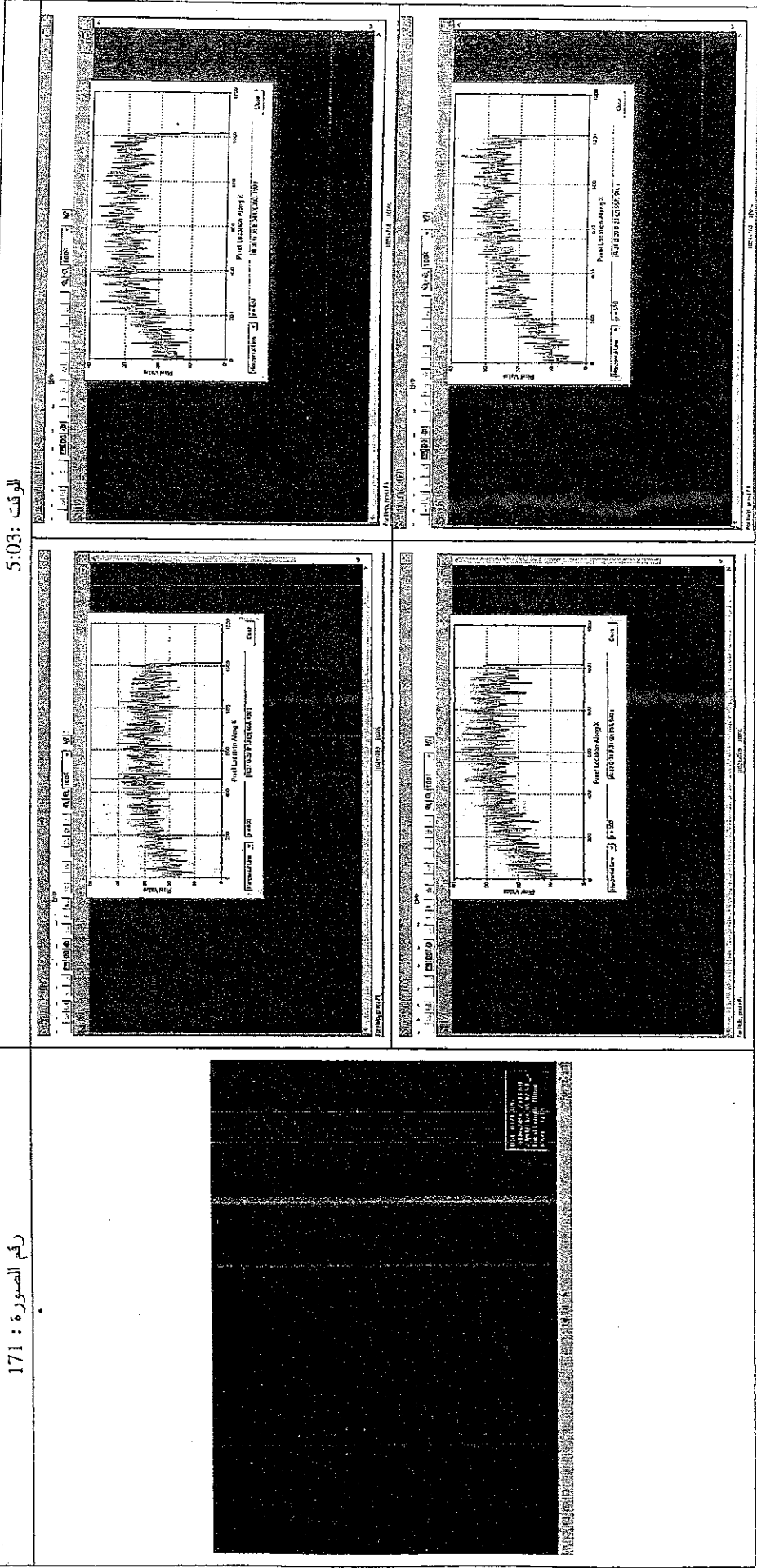
رقم الصورة : 170

الوقت : 5:02



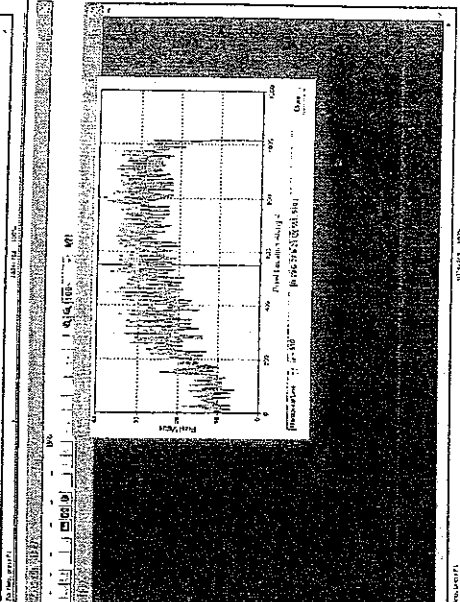
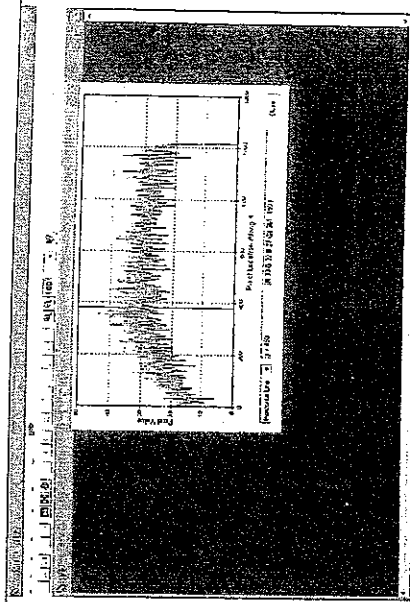
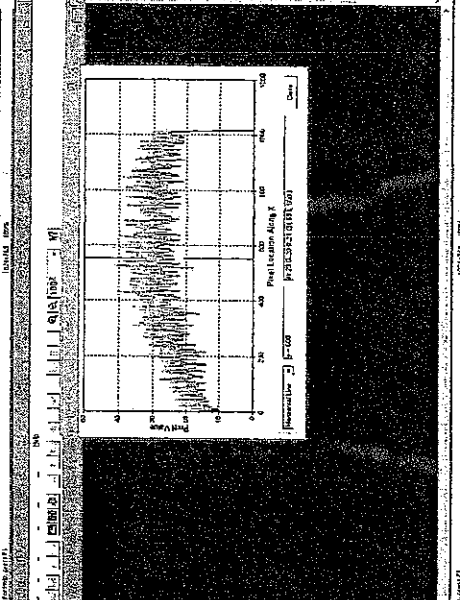
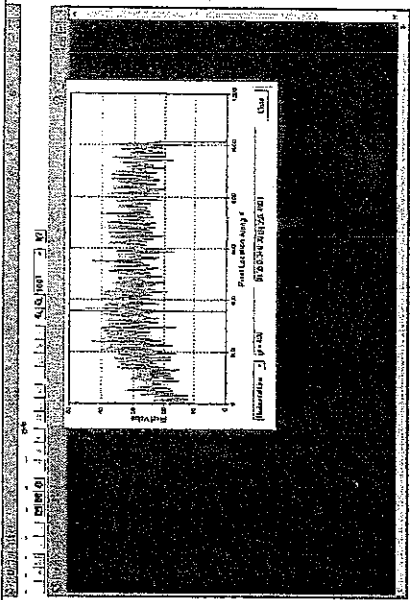
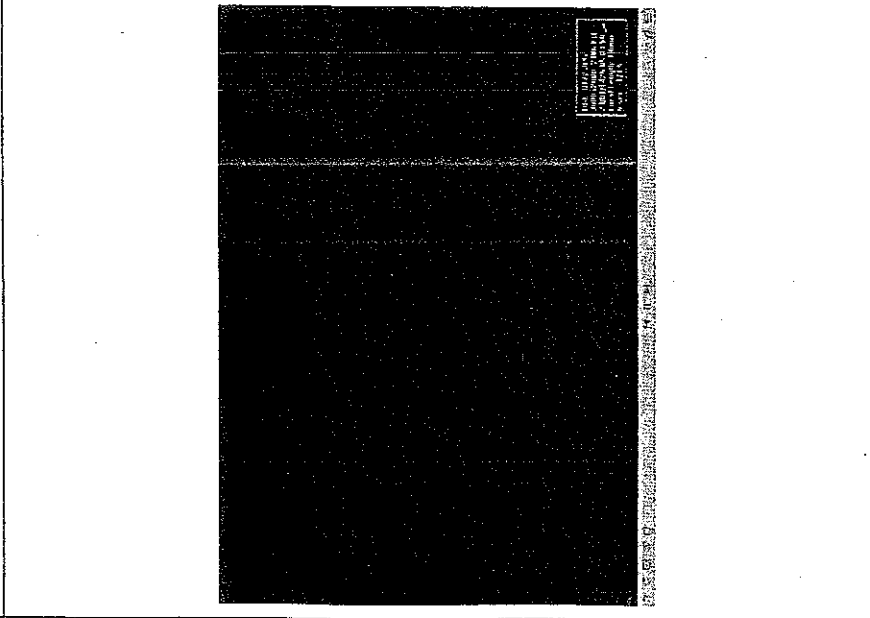
رقم الصورة : 171

الوقت : 5:03



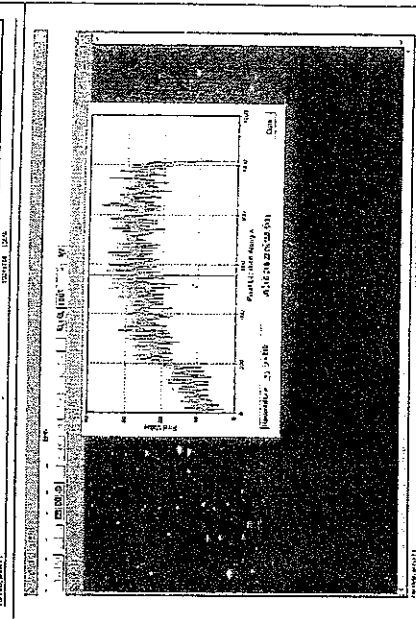
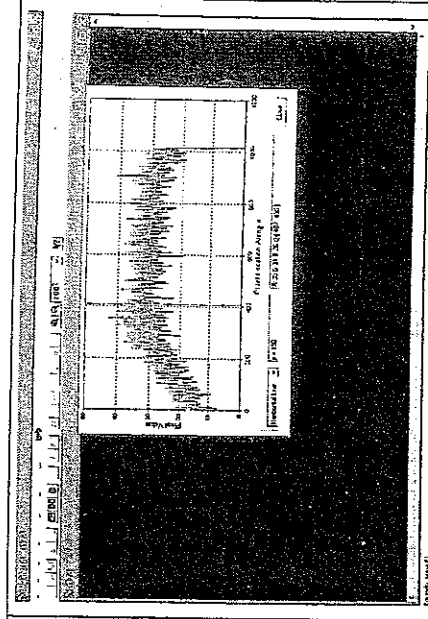
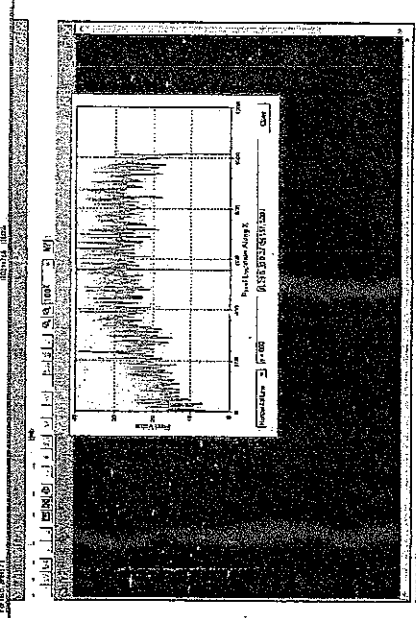
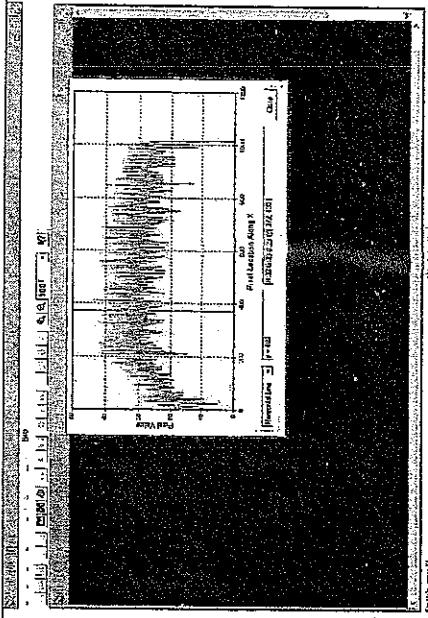
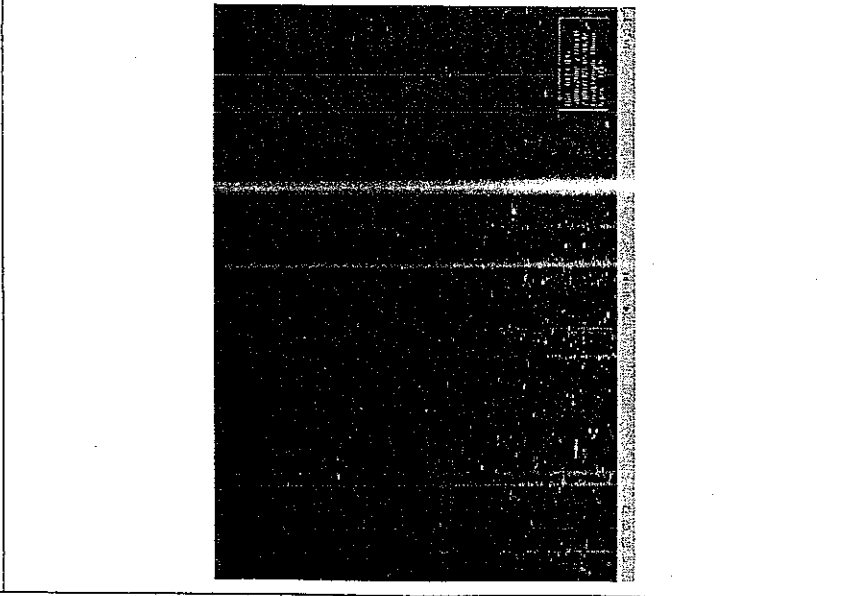
رقم الصورة : 172

الوقت : 5:04



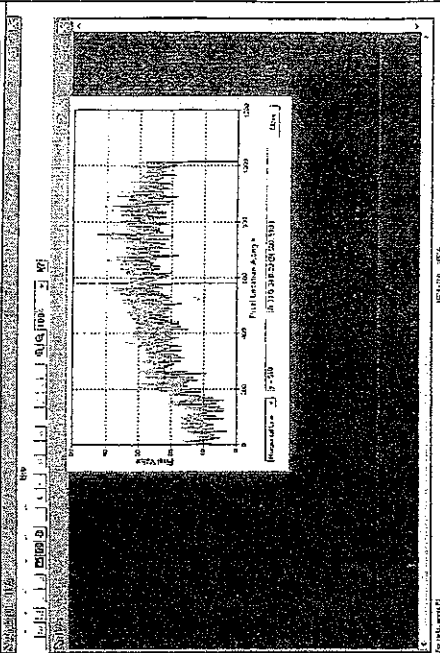
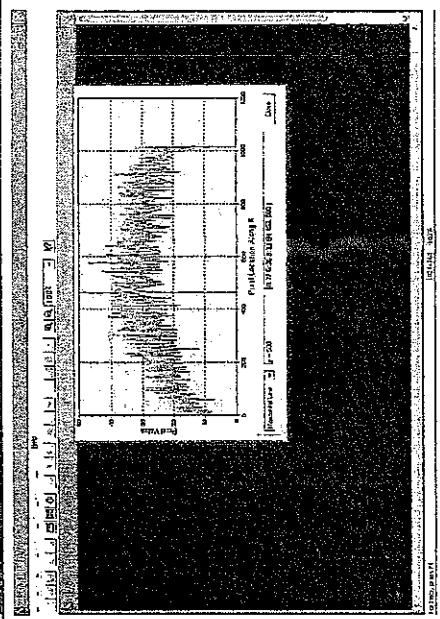
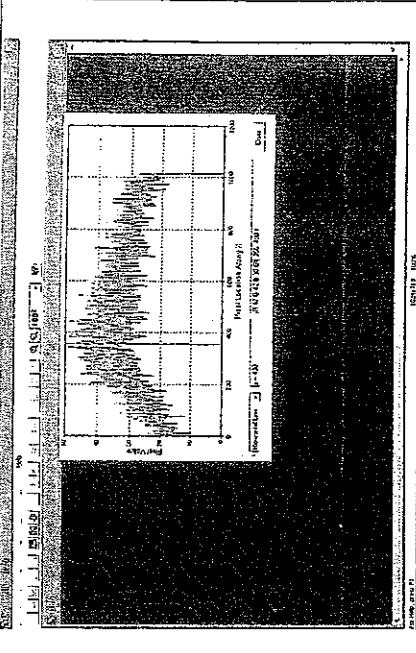
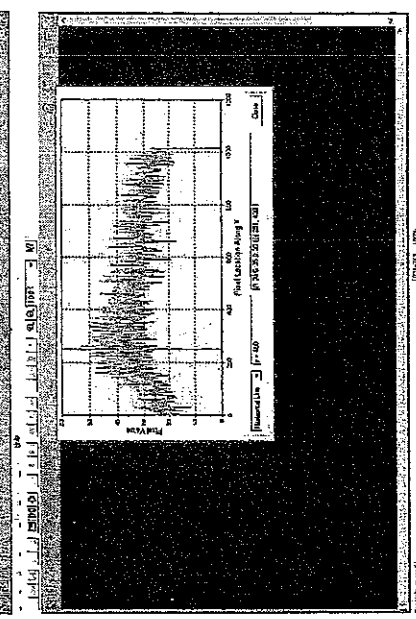
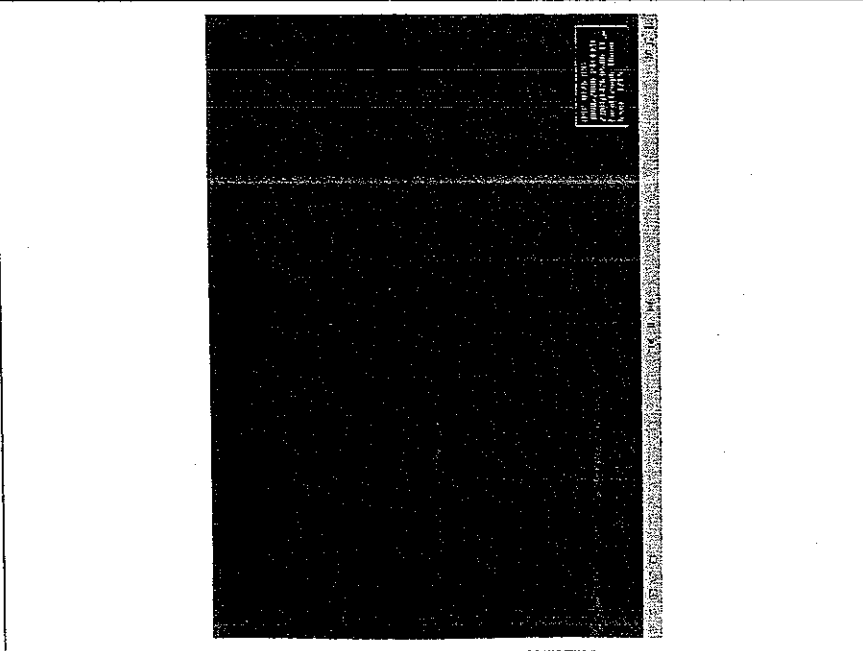
رقم الصورة : 173

الوقت : 5:05



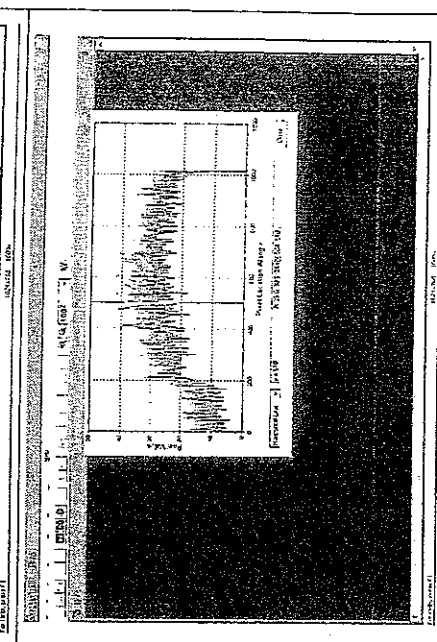
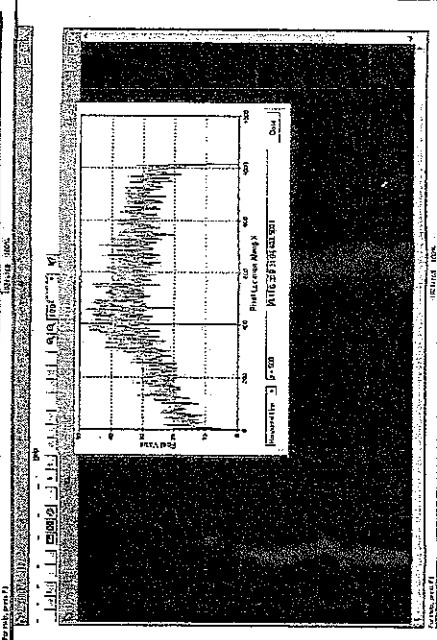
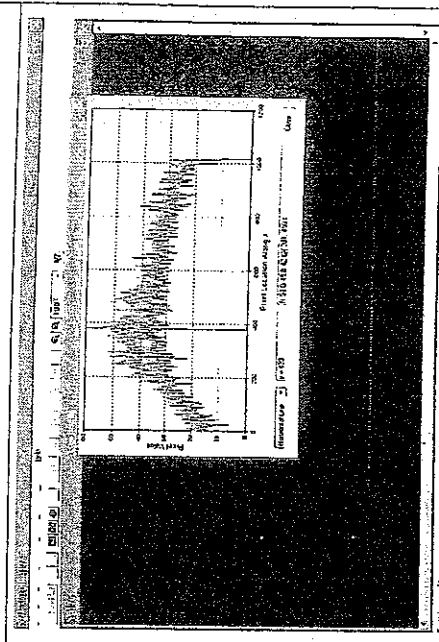
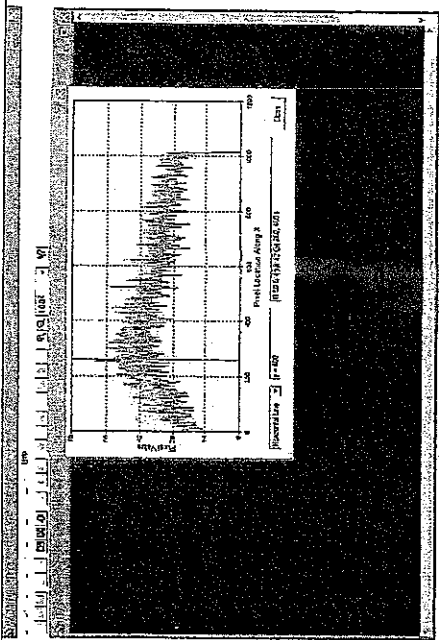
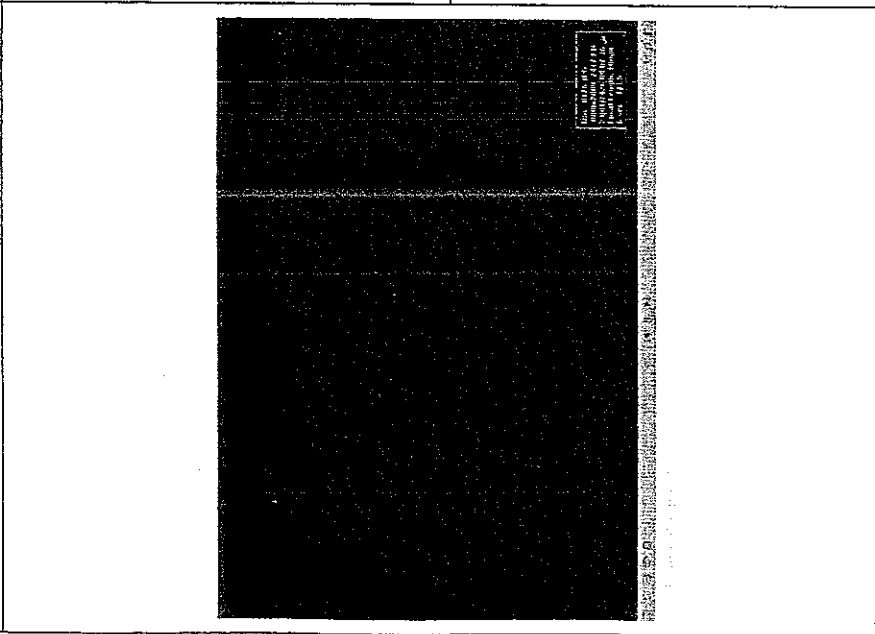
رقم الصورة : 175

الوقت : 5:6:30



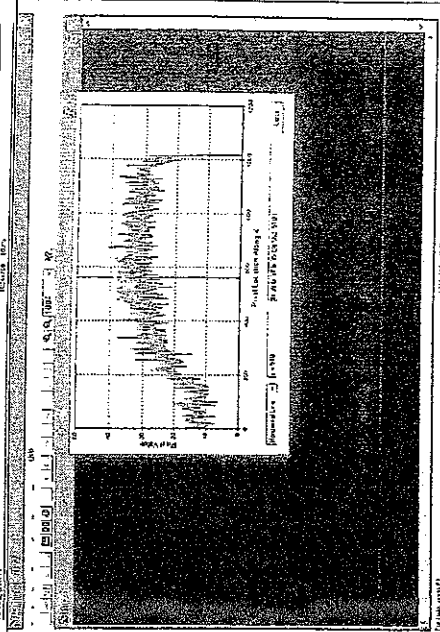
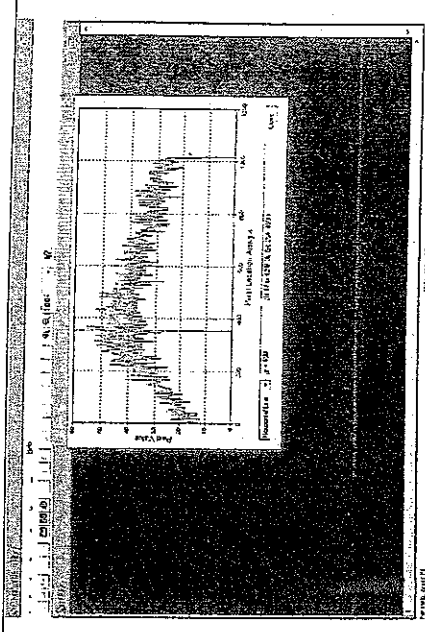
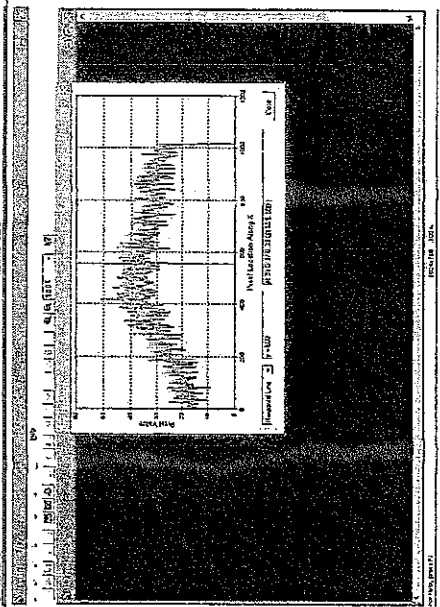
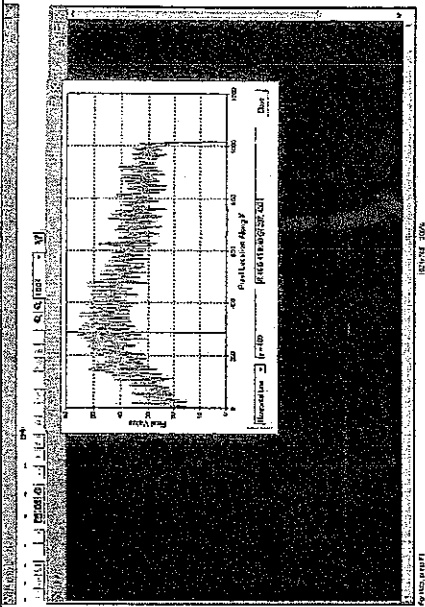
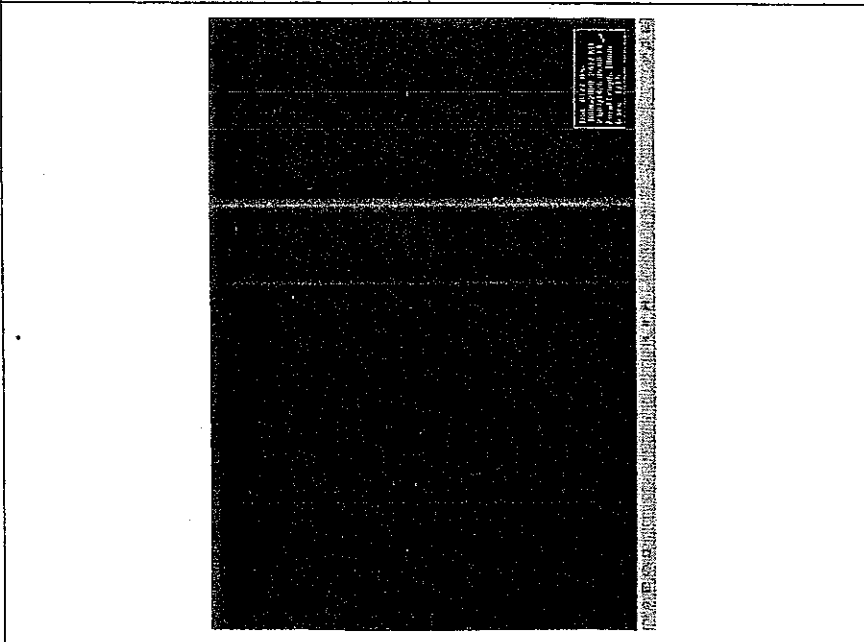
رقم الصورة : 176

الوقت : 5:7:30



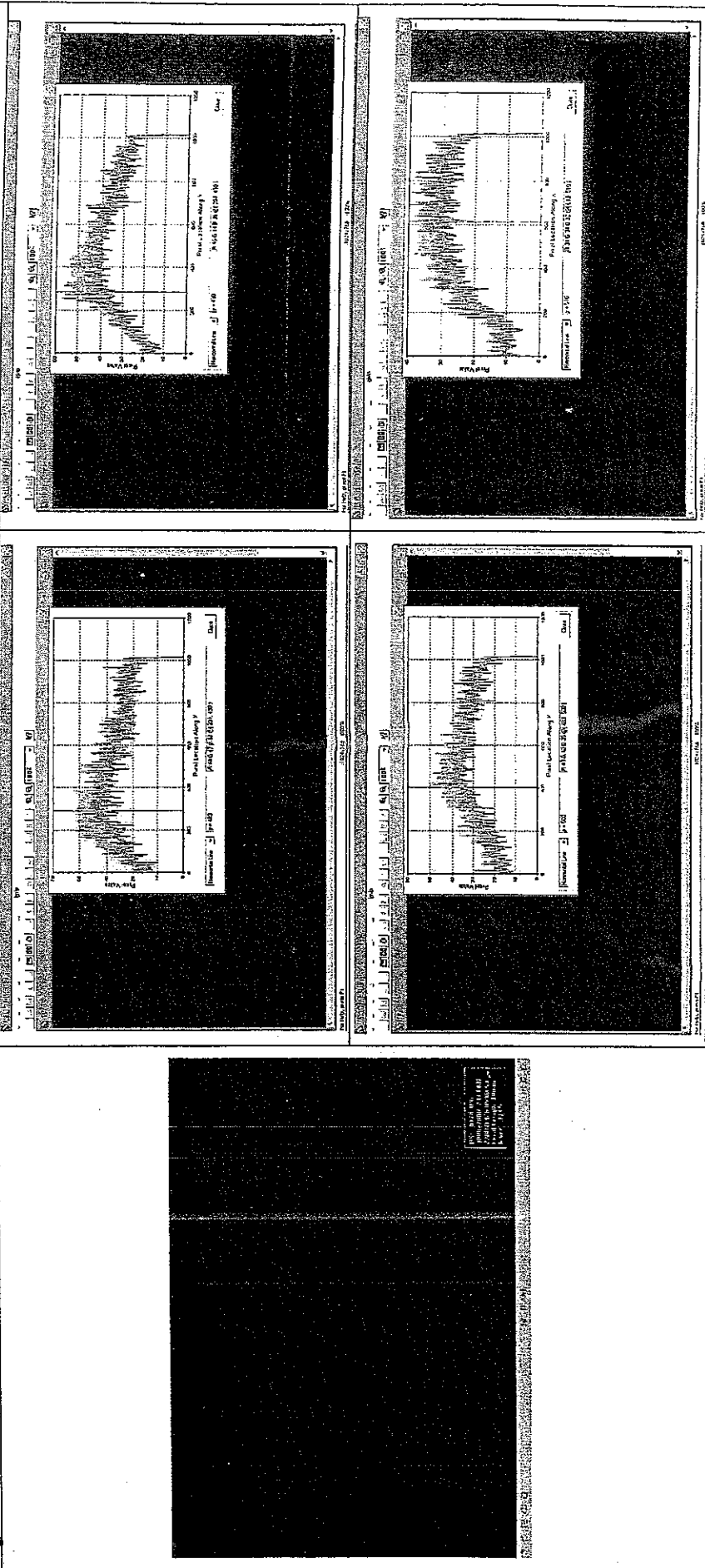
رقم الصورة : 177

الوقت : 5:08



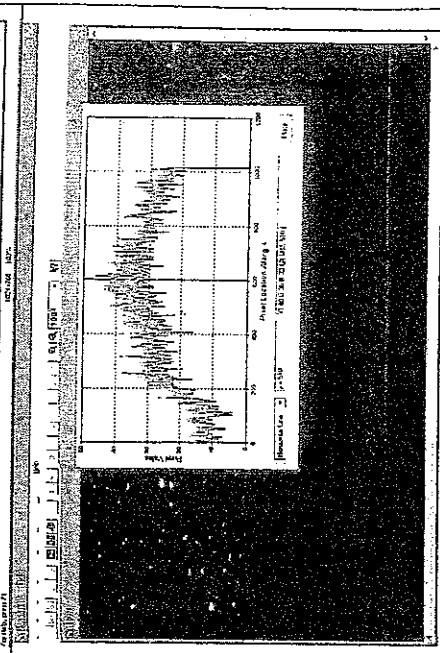
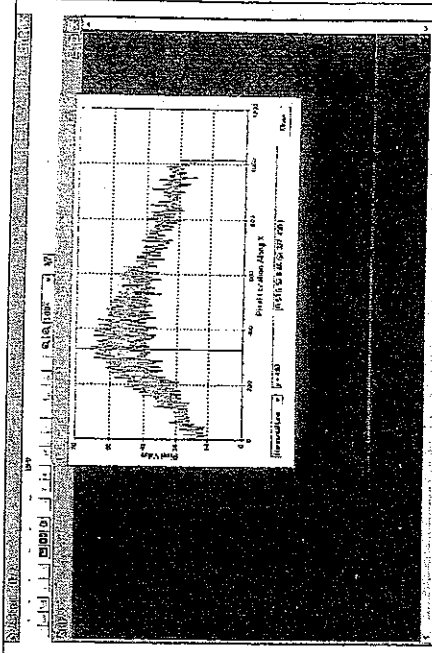
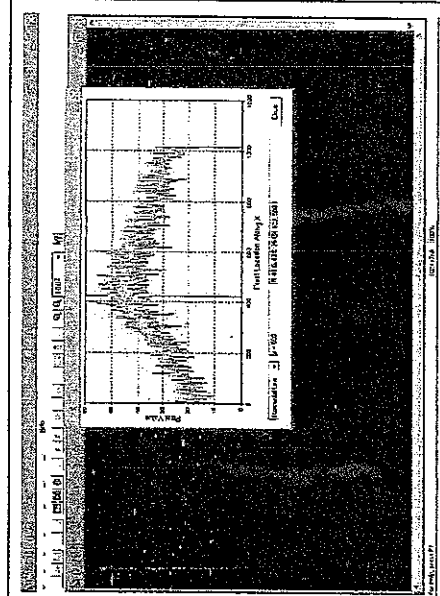
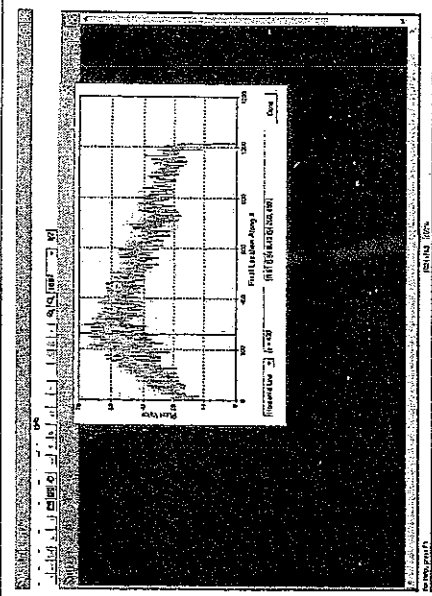
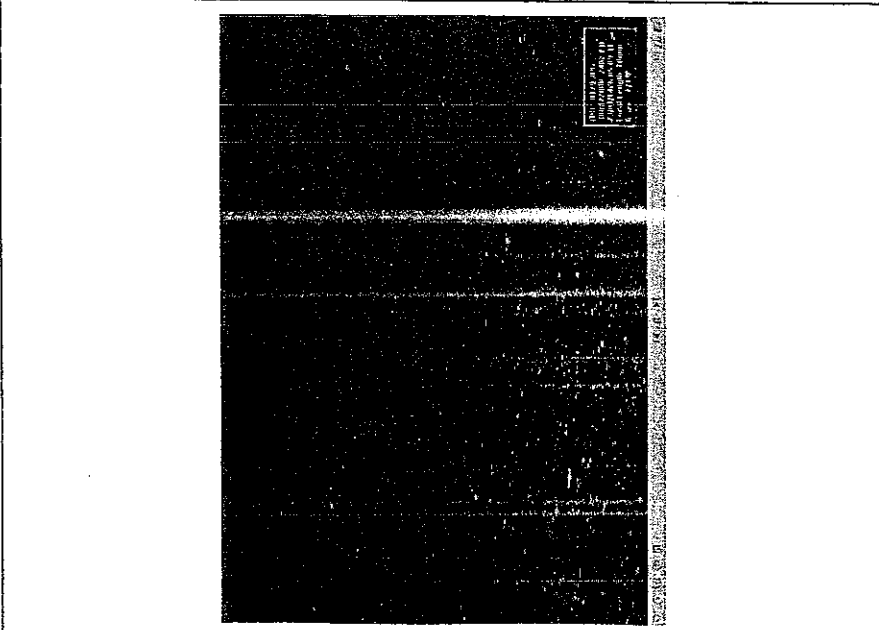
رقم الصورة : 178

الوقت : 5:09



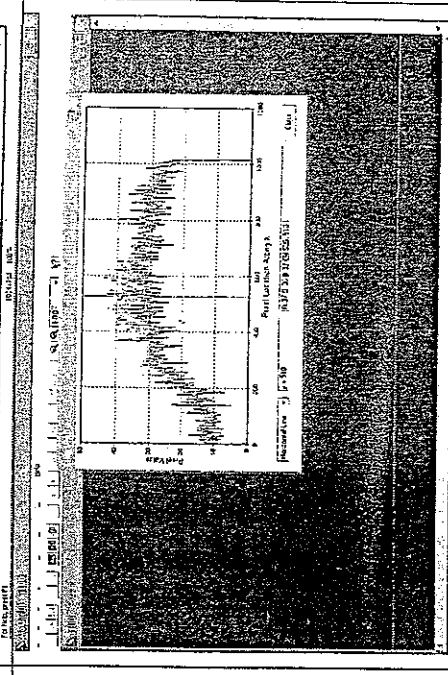
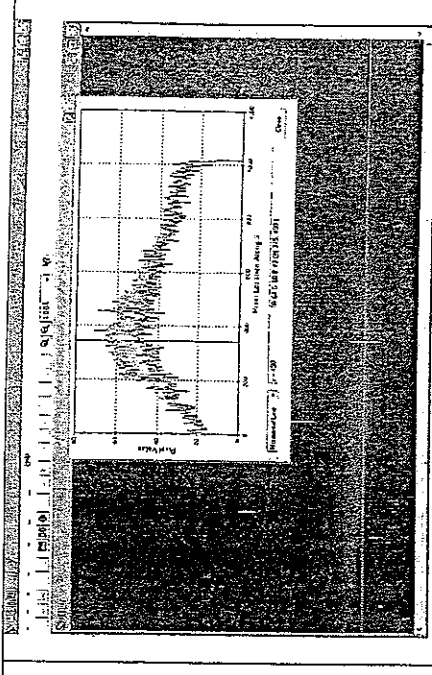
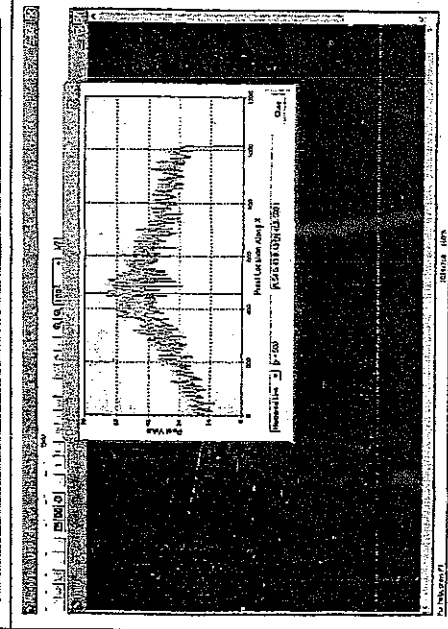
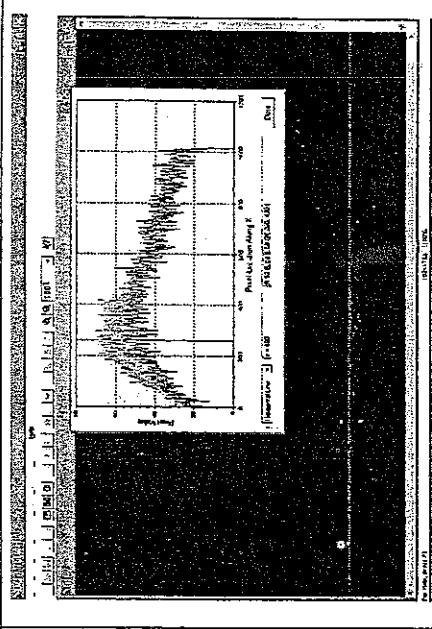
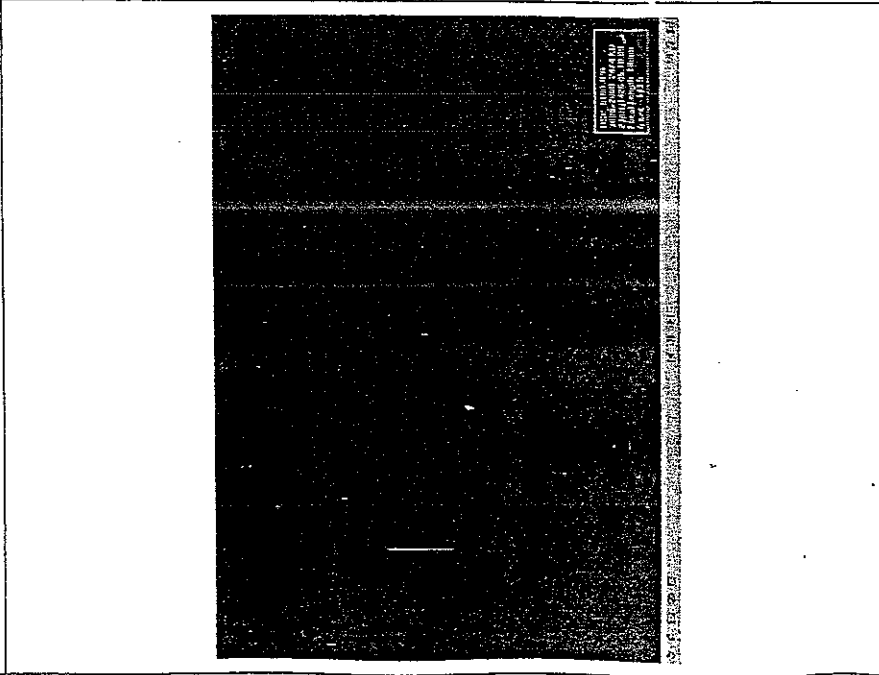
رقم الصورة : 179

الوقت : 5:9:30



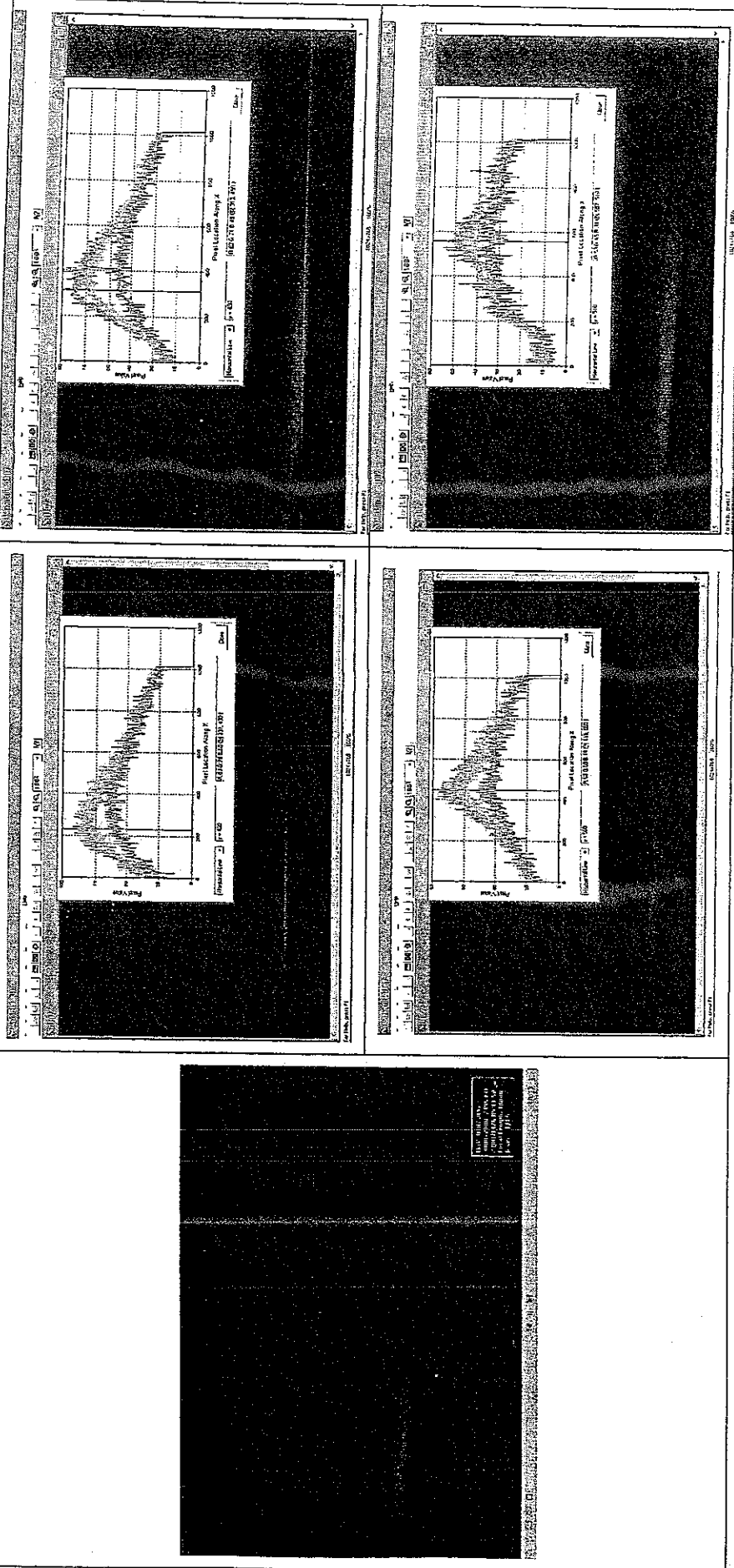
رقم الصورة : 180

الوقت : 5:10



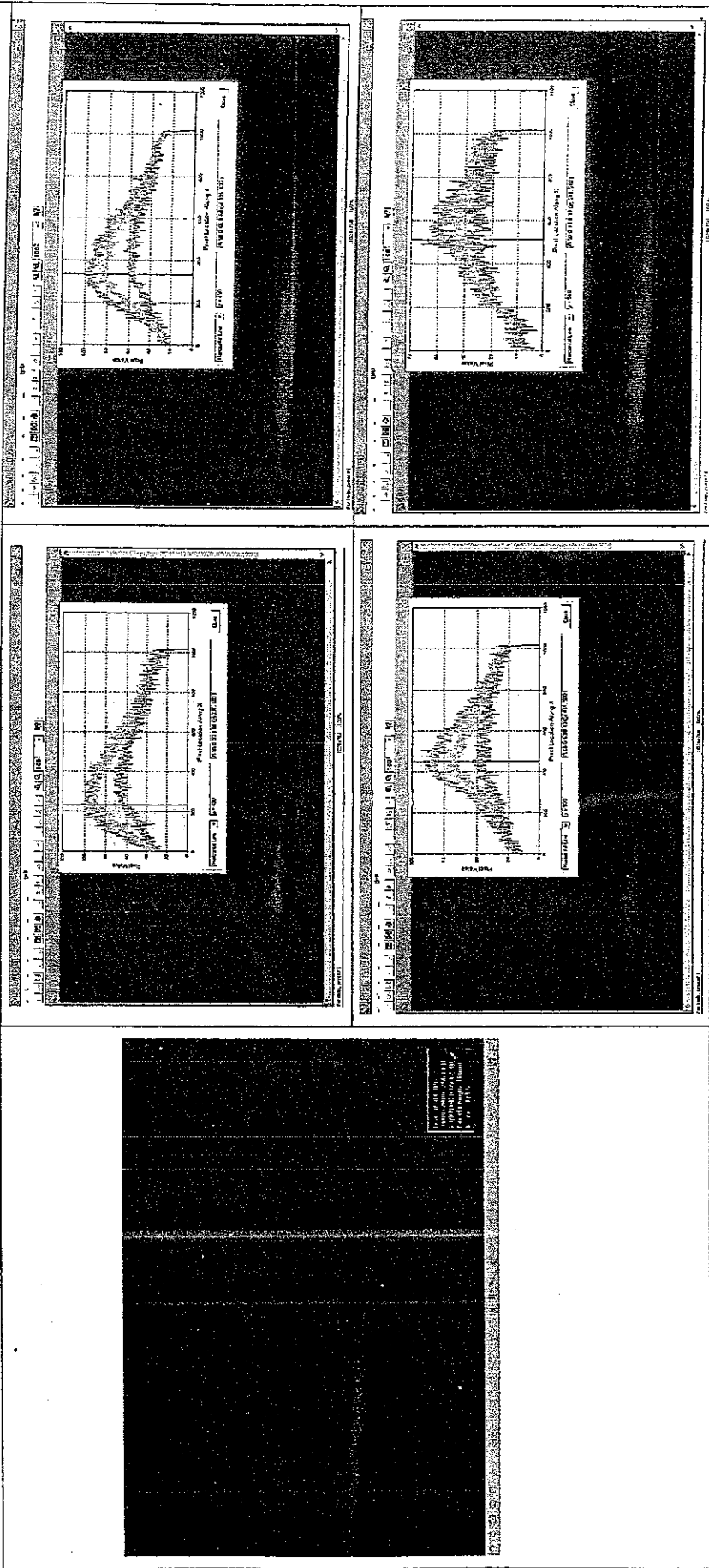
رقم الصورة : 182

الوقت : 5:12



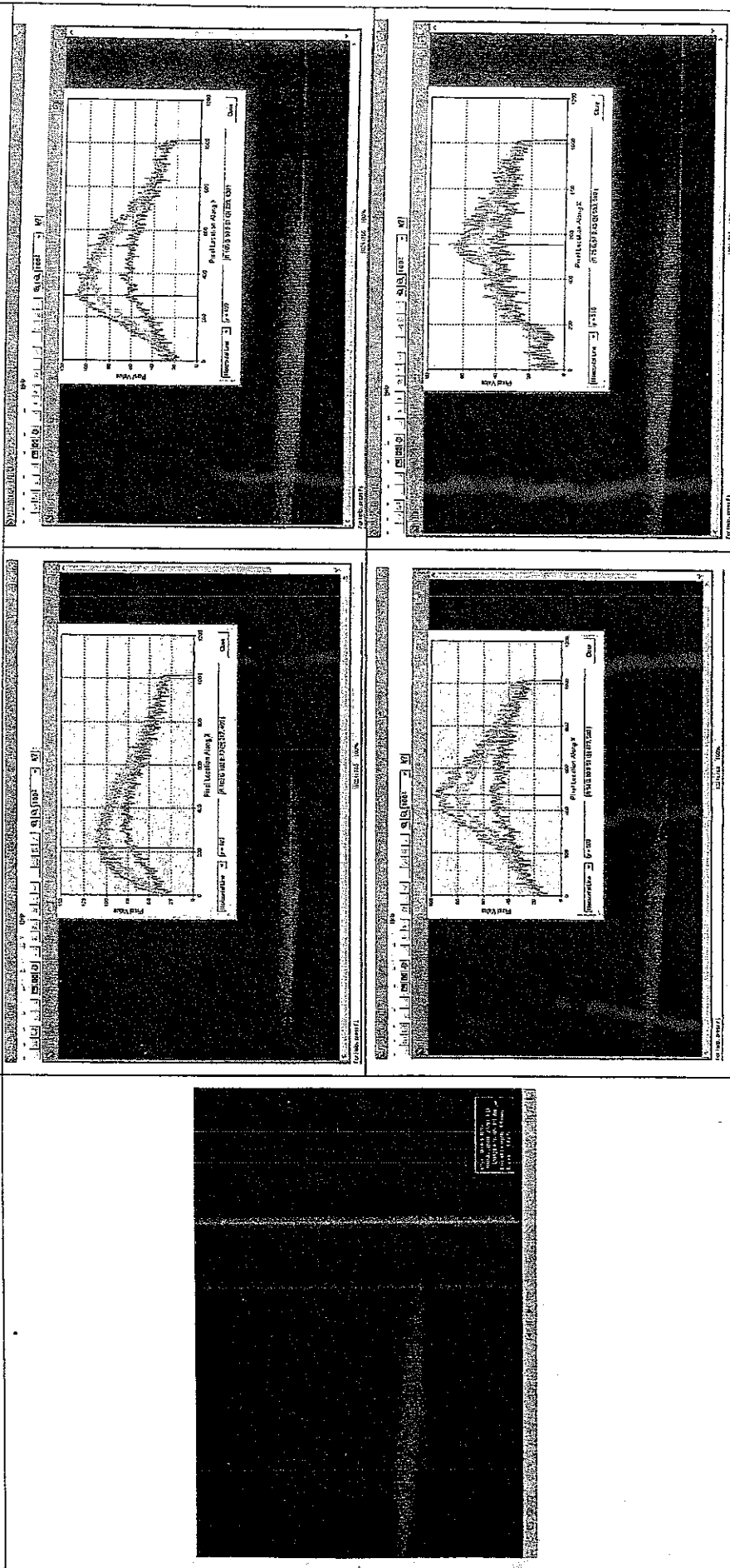
رقم الصورة : 183

الوقت : 5:13



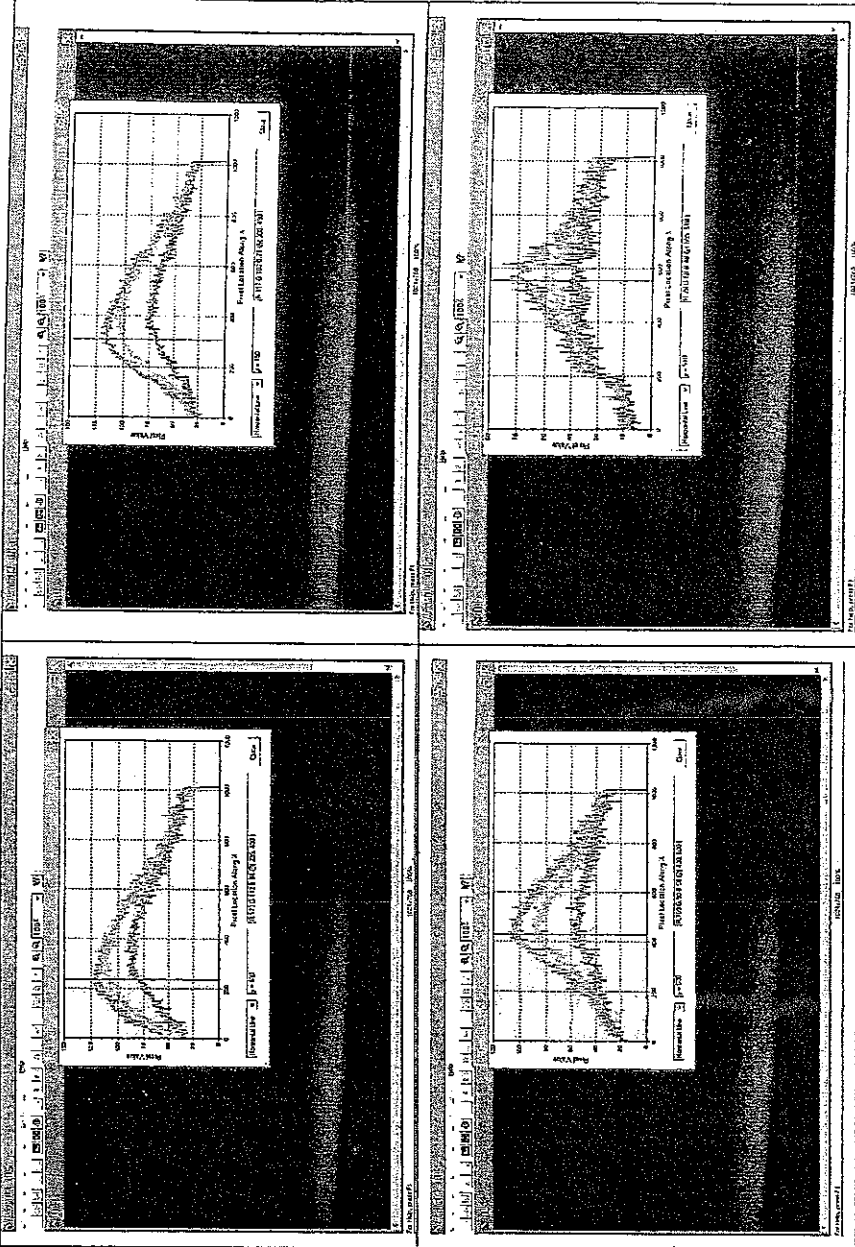
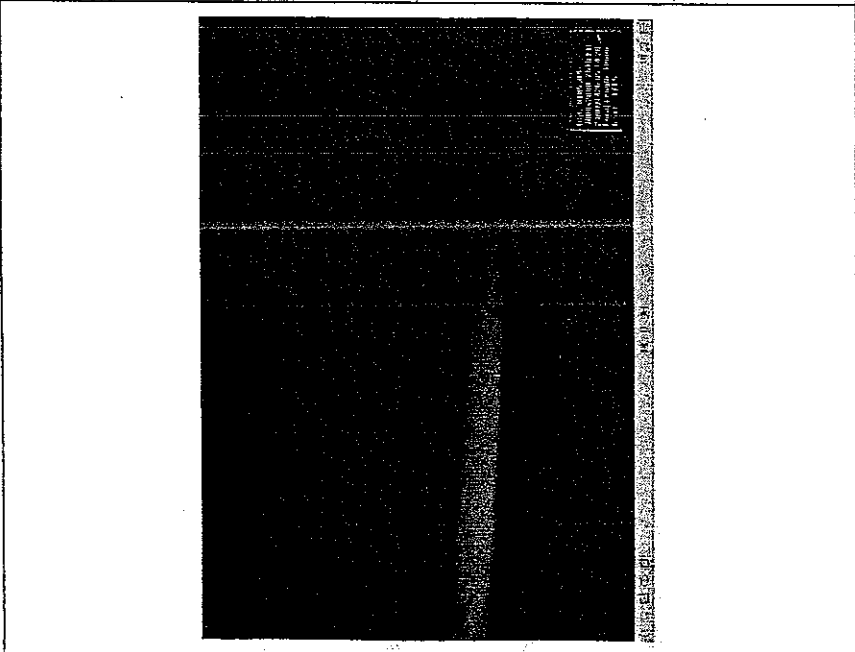
رقم الصورة : 184

الوقت : 5:14



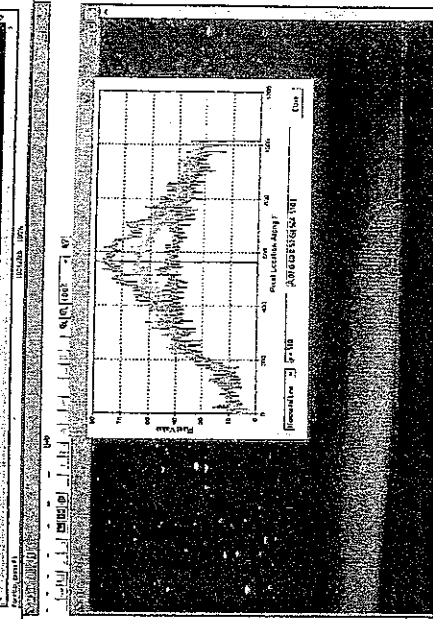
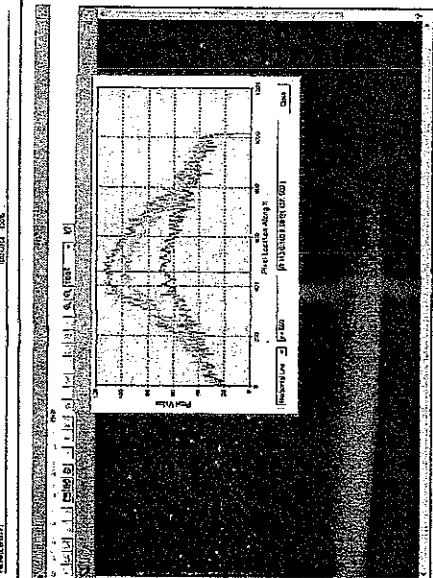
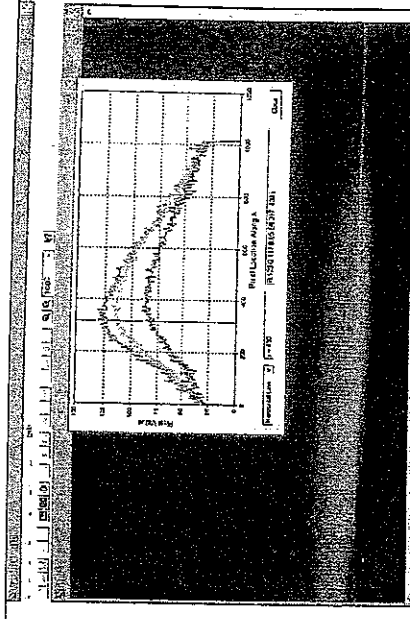
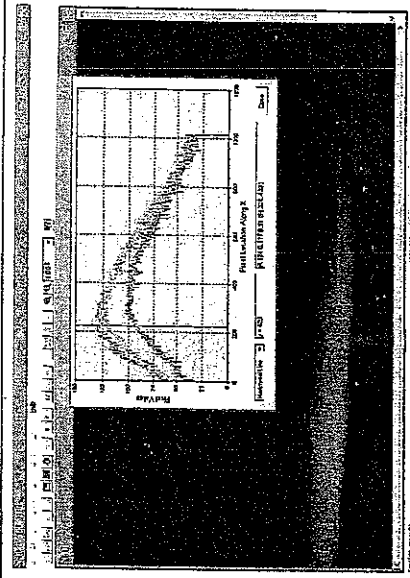
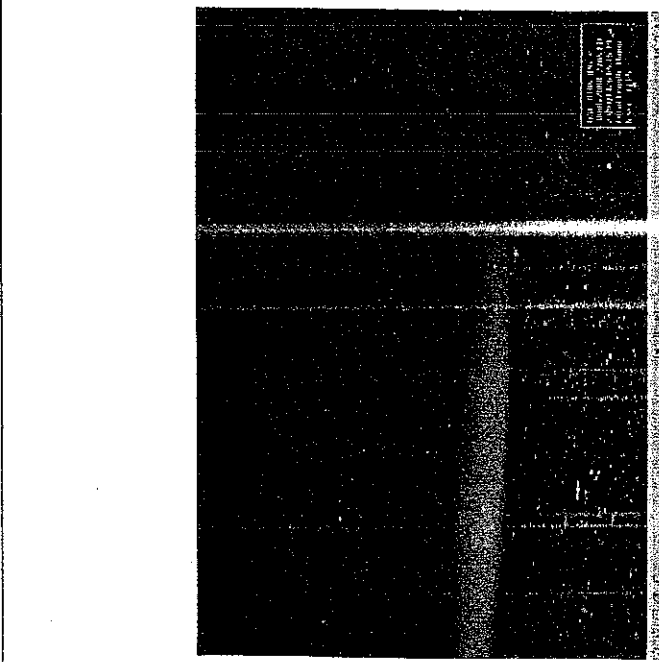
رقم الصورة : 185

الوقت : 5:14:30



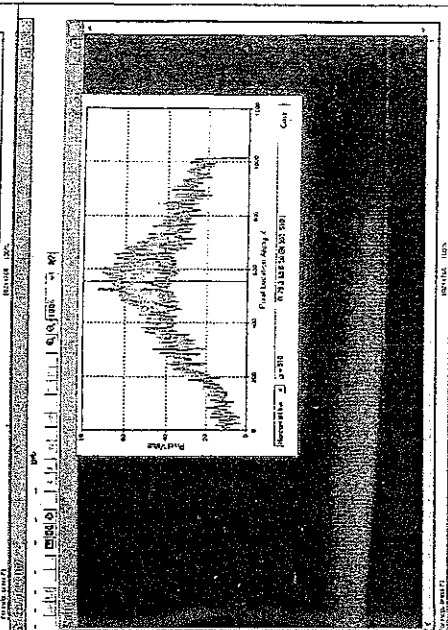
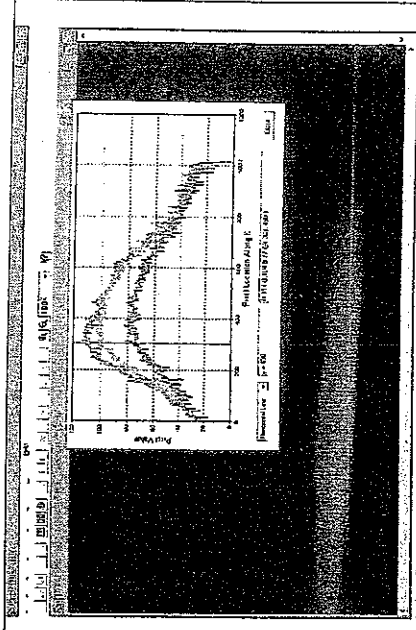
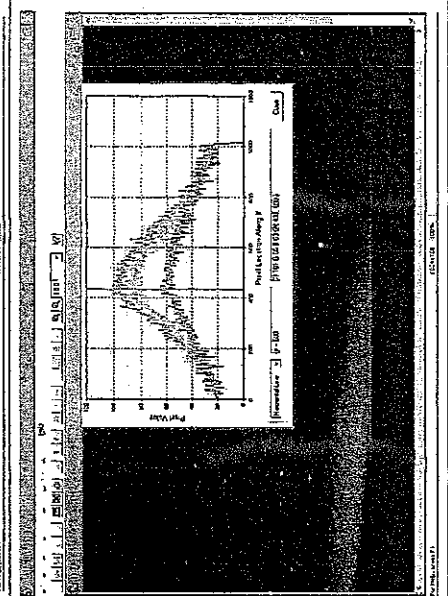
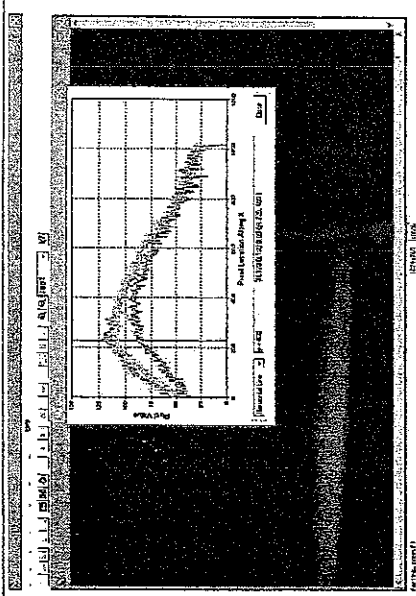
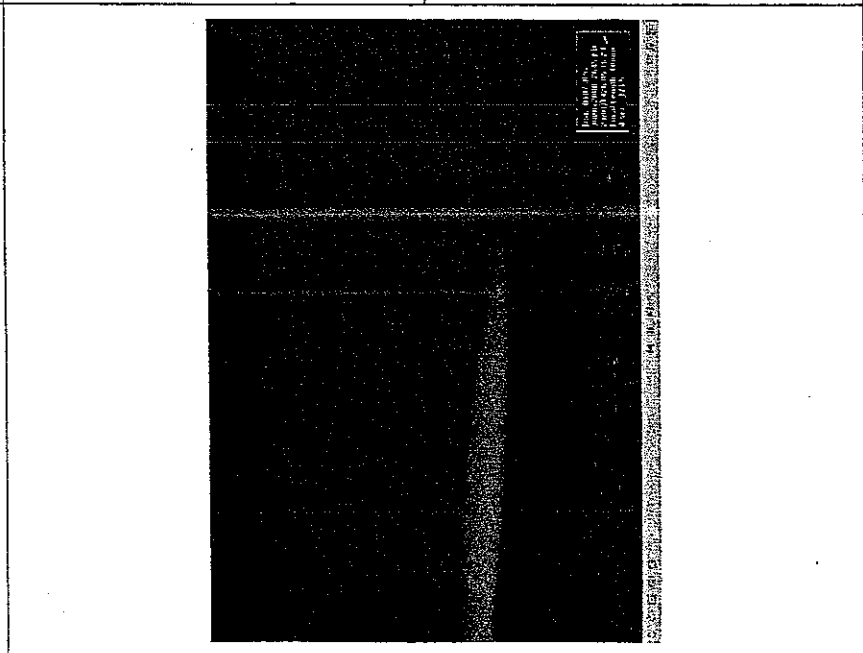
رقم الصورة : 186

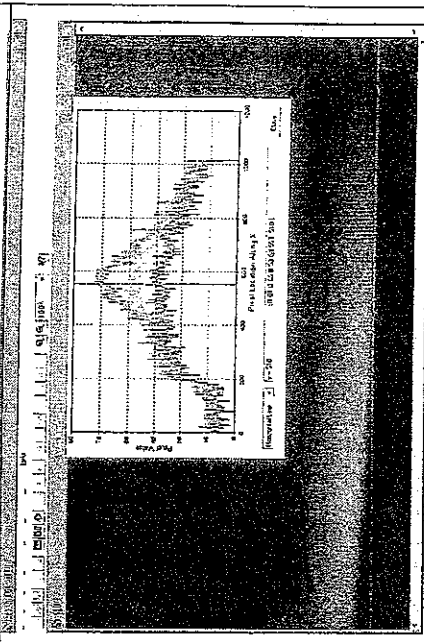
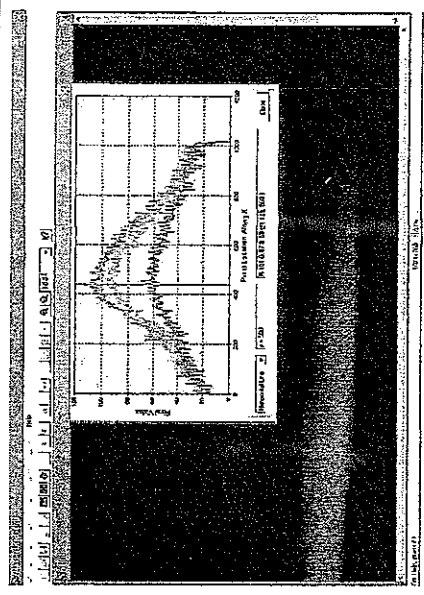
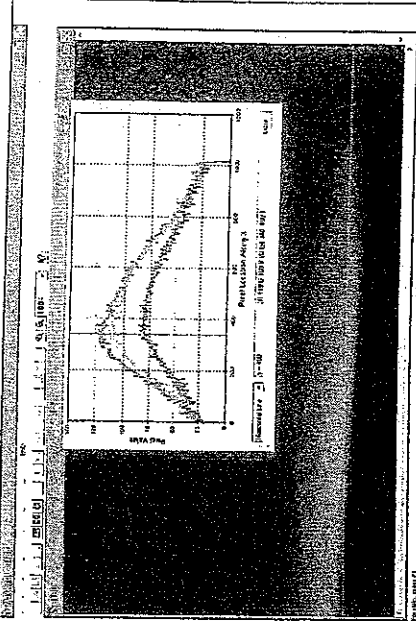
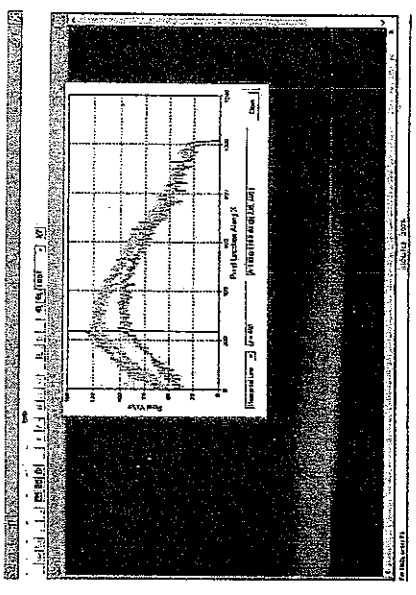
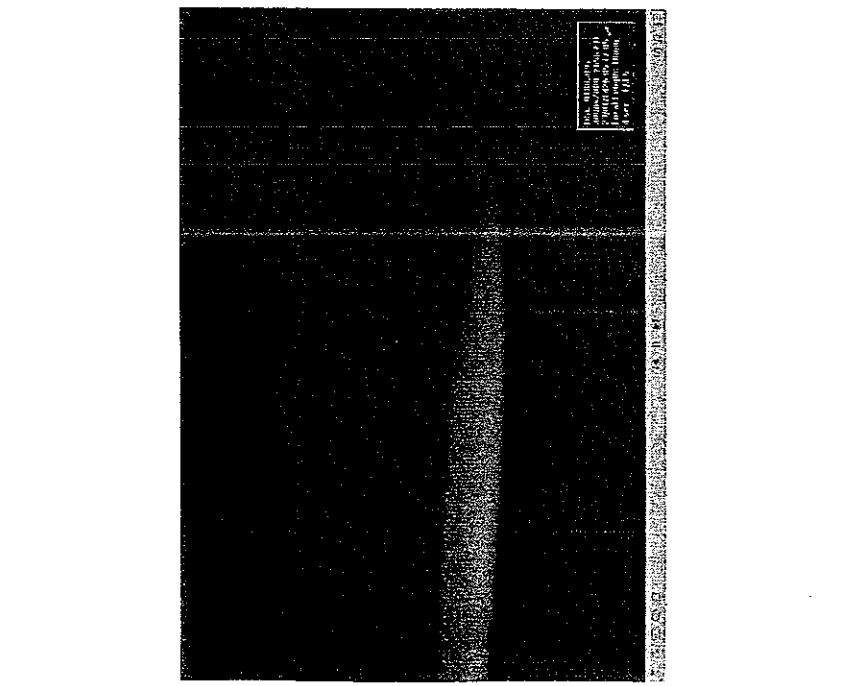
الوقت : 5:15



رقم الصورة : 187

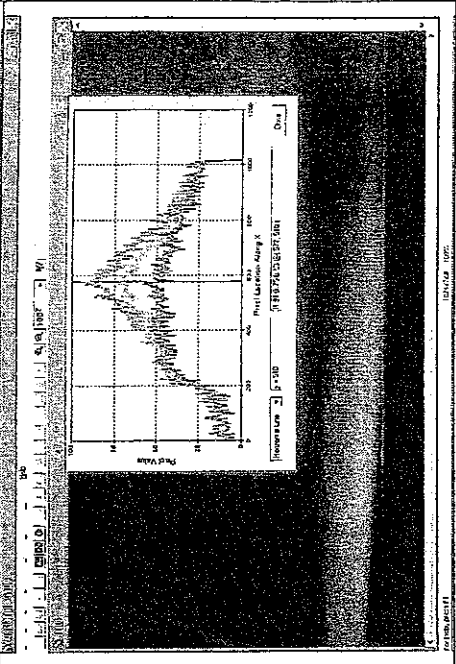
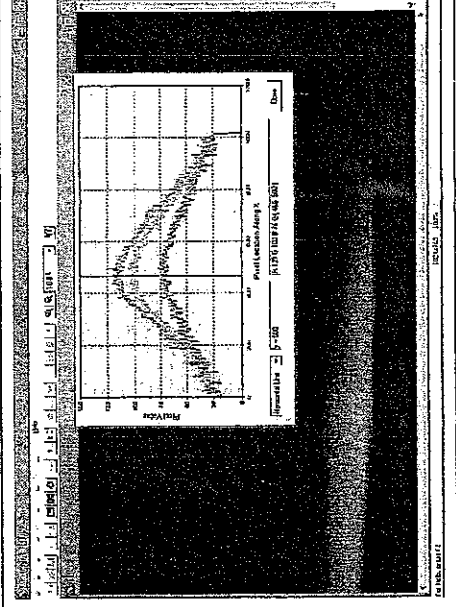
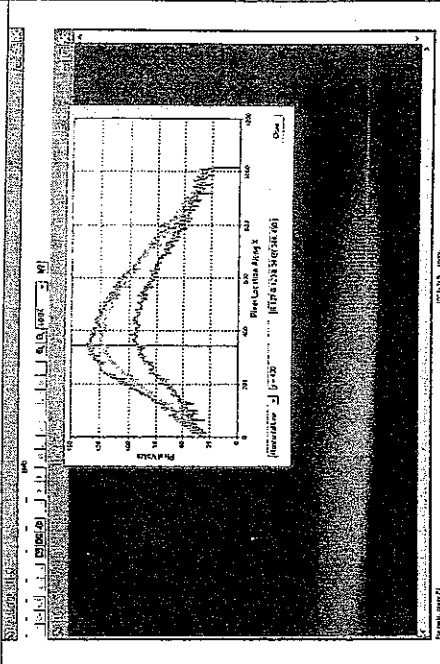
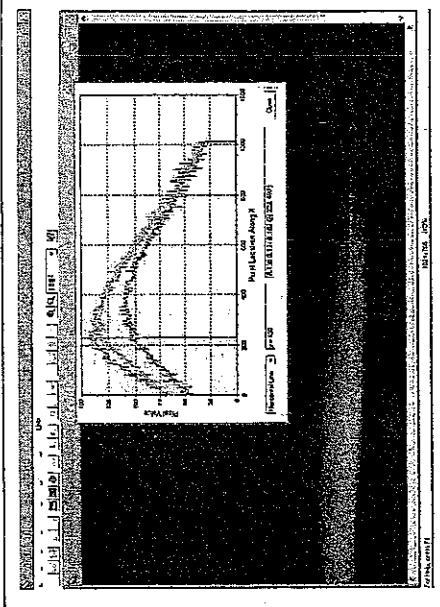
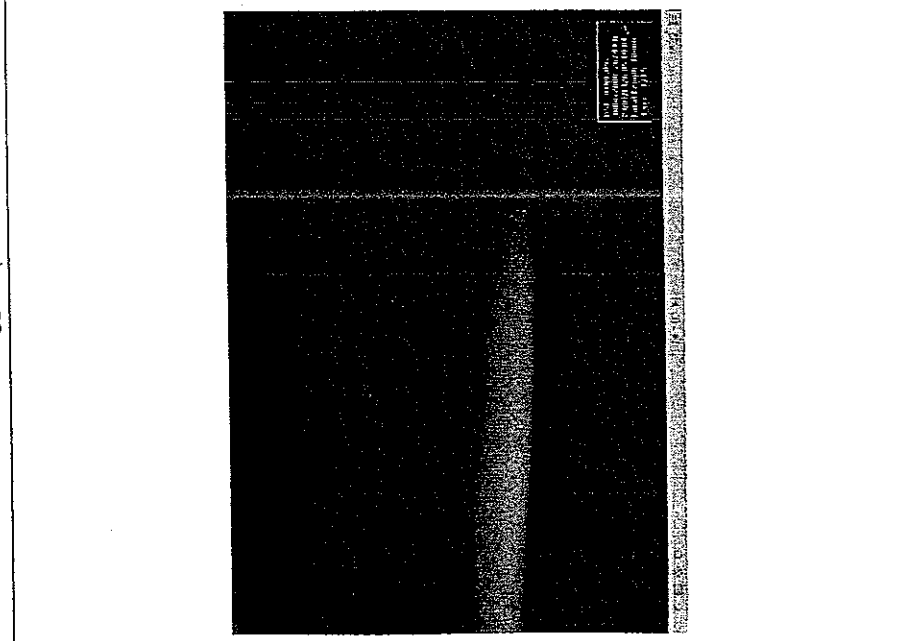
الوقت : 5:16





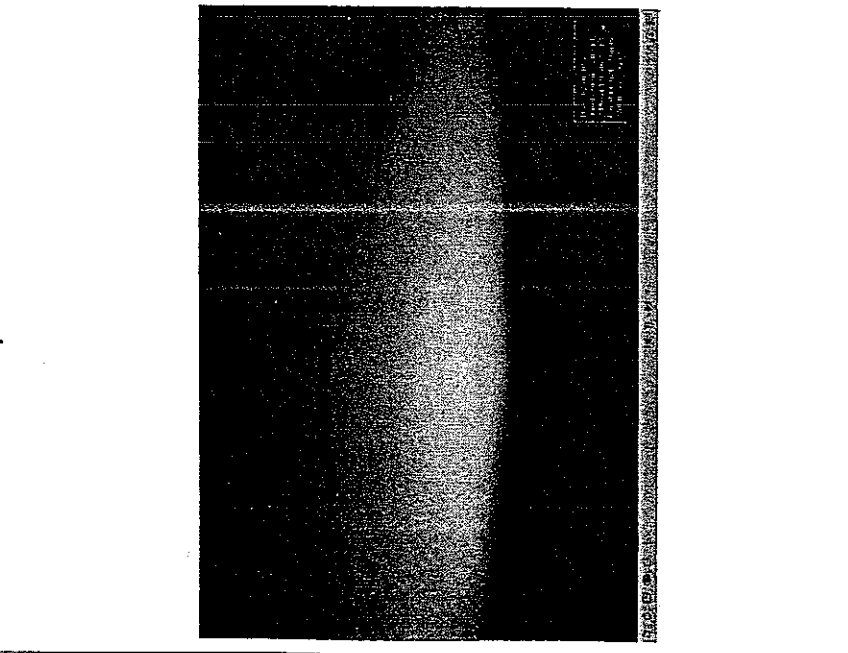
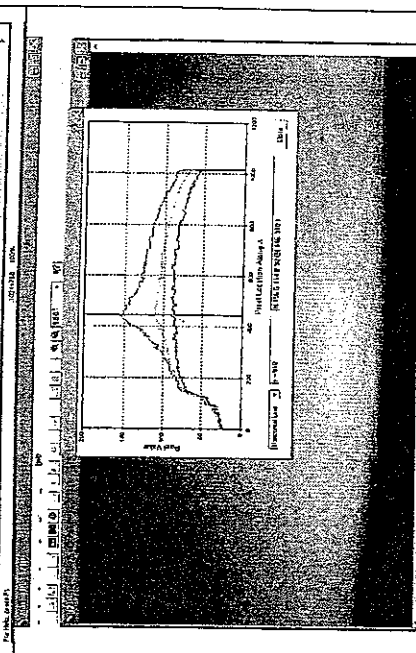
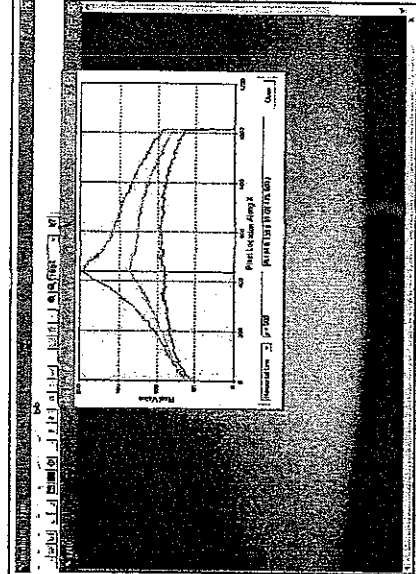
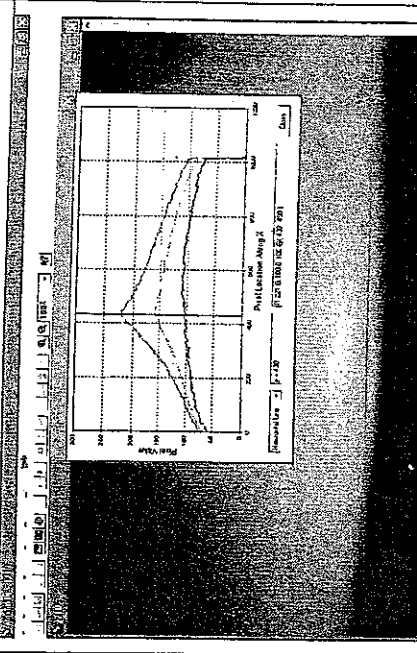
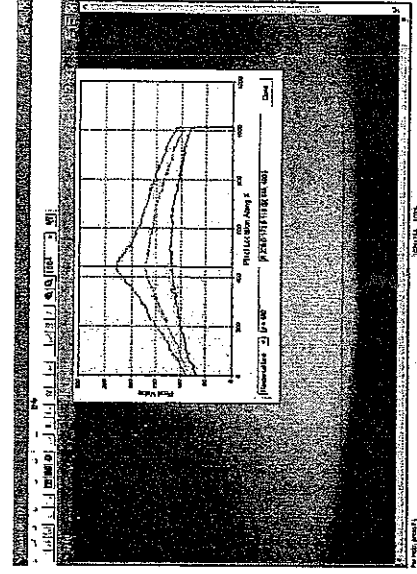
رقم الصورة : 189

الوقت : 5:18



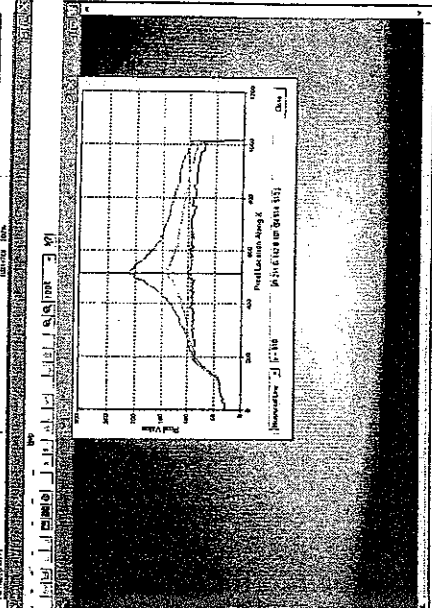
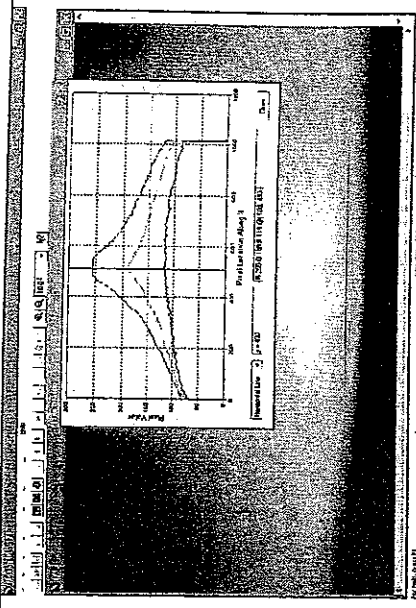
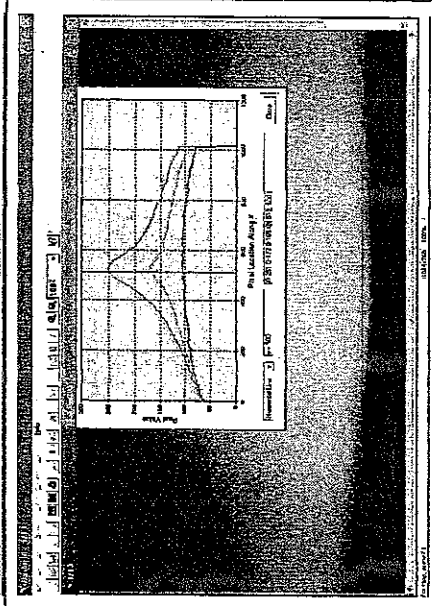
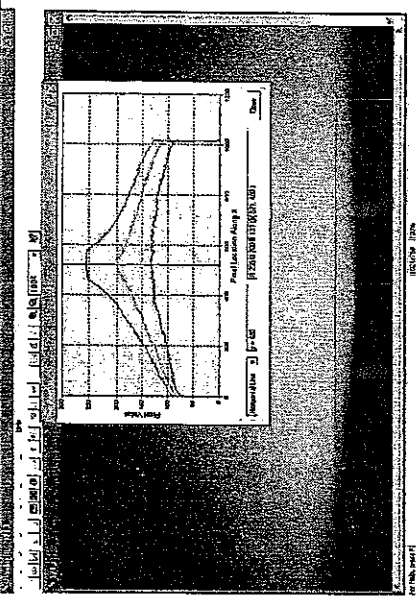
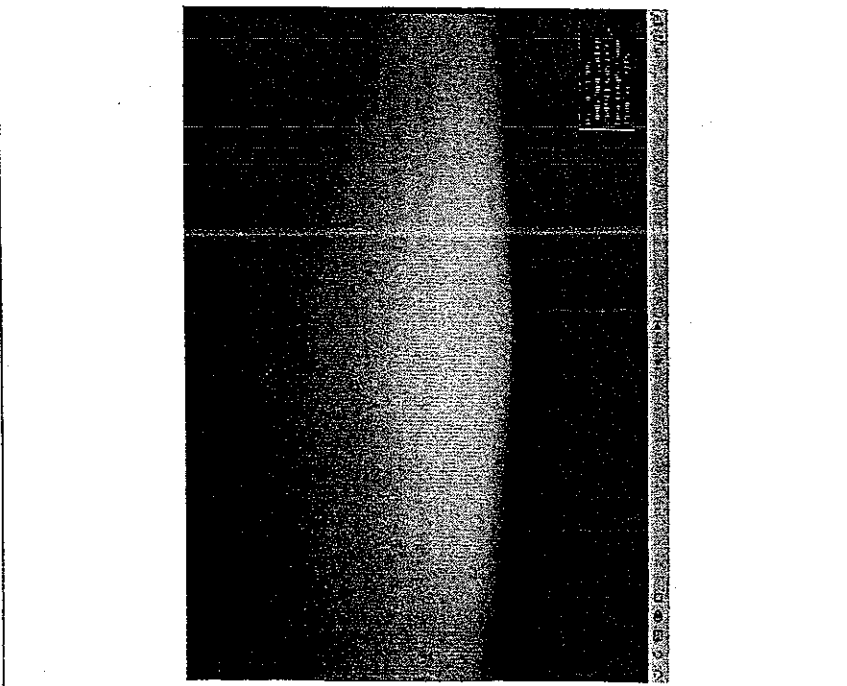
رقم الصورة : 210

الوقت : 6:12



رقم الصورة : 213

الوقت : 6:13:30





بسم الله الرحمن الرحيم

مدينة الملك عبد العزيز للعلوم والتقنية




معهد بحوث الملك والجهور في الرياض

قسم الملك

التقرير الثاني عن رصد الشفق يوم الجمعة ١٢/٢/١٤٢٥ هـ الموافق ٢٠٠٤/٤/٢٠ م

الموقع	عرق الصواني - محافظة رماح	زاوية القوس	الارتفاع	زوايا الشمس
خط الطول	47° 12' 10" شرقاً	الخط الطول الجنوبي	944 mb	SSE 6 knot
خط العرض	25° 45' 41" شمالاً	الأرتفاع عن سطح البحر	540 m	24%
الوقت				
س				
د				
١٠	ظلام تام في الاق الشريقي			-20° 59' 40"
١٥	خط المجرة واضح وكذلك النجوم			-19° 54' 50"
١٩	مطلع الأذن النجمي قبل ان يغمق			-19° 02' 49"
١٩	خط المجرة واضح			-19° 02' 49"
٢٣	ظهور ضوه عمودي في الاق الشريقي			-18° 10' 40"
٢٦	وضوح الضوه المودي في الاق الشريقي			-17° 31' 28"
٢٧	بداية ظهور نور مستعرض			-15° 07' 11"
٣٩	ظهور ضوه مستعرض في الاق			-14° 40' 52"
٤٠	الضوه يتضح أكثر			-14° 27' 41"
٤٢	النور يملأ الاق			-14° 01' 20"
٤١	شروق الشمس القطبي			
٤٣	شروق الشمس المرقي			

اعضاء اللجنة

الأستاذ /  /  /  / 
 الأستاذ /  /  /  / 
 الدكتور /  /  /  / 

الأستاذ /  /  /  / 
 الأستاذ /  /  /  / 
 الشيخ /  /  /  / 
 الدكتور /  /  /  / 



التقرير الثالث عن رصد الشفق يوم الأربعاء ٢٣/٢/١٤٢٥ هـ الموافق ٢٠٠٤/٥/١٢ م

مسرور / غير خفيف	الارتفاع	الدرجة الحرارة	مراقب الصواعق - محافظة رباح	الارتفاع	الوقت
W 7 knot	934 mb	الشمس الجوي	47° 12' 10" شرقاً	25° 45' 41" شمالاً	خط العرض
12%	540 m	الارتفاع عن سطح البحر			الوقت
ارتفاع الشمس	الارتفاع	الملاحظة	ظلمة في الافق الشرقي		د
-21° 50' 23"	الجميع		ظلمة في الافق الشرقي		٢٢
-19° 01' 00"			مطلع الشمس في الافق الشرقي		٢٧
-17° 40' 28"	الجميع		ظهور صمود من النور في الافق الشرقي		٤٤
-17° 05' 41"	الشمسي		الضوء بدأ في الانحسار		٤٧
-15° 20' 25"	الغلاف ، الشمسي		ظهور صواك في الافق		٥٦
-14° 33' 12"	زكي ، الفرجي		بداية ظهور ضوء مستعرض		٥٥
-13° 57' 38"	الغالبية		الضوء واضح جداً ضوء مستعرض وبلاة الافق		٥٢
00° 00' 00"			مودة شروق الشمس		٥٧
00° 25' 28"	الجميع		أول رؤية للشمس		١٢

أعضاء اللجنة

الأستاذ / مسرور بن خالد كروي	الأستاذ / عبدالكريم بن سلطان الشمري	الأستاذ / احمد بن سفيان كويك	الأستاذ / عبدالرحمن المحمدي
الأستاذ / صالح بن علي الصالح	الأستاذ / محمد بن عبد العزيز	الأستاذ / احمد بن تركي الفطال	الأستاذ / مسرور بن تركي الفطال



التقرير الرابع عن رصد الشفق يوم الجمعة ١٤/٢٥/١٤٢٥ هـ الموافق ٢٨/٥/٢٠٠٤ م

الوقت	الموقع	عرض المرآة - محافظة رماح	درجة الحرارة	الرطوبة النسبية	الرياح	حالة الجو	صمم / عيار خفيف
١٦	٠٣	خط المجرة واضح في السمات	27° C	936 mb	W 7 knot	محاثة النور	
١٨	٠٣	النجوم واضحة الى القدر الخامس تقريباً	47° 12' 10"	540 m	9%	محاثة النور	
٢٤	٠٣	وجود ضوء في الشرق على شكل قمع	الأرياف مع شفق النور			محاثة النور	
٢٥	٠٣	النجوم الخافتة في الشرق غير واضحة	25° 45' 41"			محاثة النور	
٢٧	٠٣	مقطع الآن للبحر حسب تقويم أم القرى				محاثة النور	
٢١	٠٣	الإضاءة بدأت في اللزول				محاثة النور	
٢١	٠٣	ظهور النجوم مرة اخرى في الشرق				محاثة النور	
٤٨	٠٣	بداية ظهور ضوء اقي مستعرض				محاثة النور	
٥٠	٠٣	بداية انقراض الضوء				محاثة النور	
٥٢	٠٣	بدأ النور بالظهور				محاثة النور	
٥٤	٠٣	بياض واضح في الاقوى				محاثة النور	
٥٥	٠٣	ظهور النور بشكل واضح				محاثة النور	
٥٨	٠٣	ظهور الضوء وارتفاعه				محاثة النور	
٠١	٠٥	شروق الشمس العملي				محاثة النور	
٠٤	٠٥	شروق الشمس المرئي				محاثة النور	

أعضاء اللجنة

الأستاذ / محمد بن نائل كرمي
الأستاذ / عبد العزيز بن سلطان القرني
الأستاذ / عبد العزيز بن سعيد كرمي
الأستاذ / أحمد بن عبد الرحمن المحطاني
الأستاذ / محمد بن محمد القرني
الأستاذ / محمد بن تركي الحطابن

الأستاذ / صلاح بن عثمان الصالح
الشيخ / محمد بن محمد القرني
الدكتور / سعد بن تركي الحطابن



مجلس البحث العلمي

محبة الملك عبد العزيز آل سعود ووالديه

معه يوم الثلاثاء والجمعة

قسم الملك

التقرير السابع عن رصد الشفق يوم الجمعة ١١/٧/٢٠٠٤م الموافق ٢٧/٧/٢٠٠٤م

مصدر	حالة الشفق	27° C	درجة الحرارة	عرق الصرائي - محافظة رباح	الارتفاع
NINE 4 knot	الرياح	936 mb	الضغط الجوي	47° 12' 10" شرقاً	خط الطول
12%	الرياح الرطبة	540 m	الارتفاع عن سطح البحر	25° 45' 41" شمالاً	خط العرض
رصد الشفق					الوقت
-21° 44' 21"	الرائد	الشمسي ، زكي	المشاهدة	ضوء على شكل عمود من كوكب الزهرة	٥٢
-20° 29' 51"		الفلان ، الشمسي		بداء ظهور نور مرئى الى السماء	٥٨
-20° 04' 55"		أيسن ، الصالح		طلع ر ضوء على شكل قمع وحوله ظلمة	٥٥
-19° 01' 19"		معتز ، زكي		مؤرخة أن الأبرج حسب تقويم أم القرى	٥٦
-16° 56' 21"		زكي ، معتز		مزال الضوء القمعي ويمكن رؤية النجوم على ارتفاع ٥ درجات	١٢
-15° 59' 17"		أيسن		بدية الساع الضوء في الأفق	١٩
-15° 21' 08"		زكي ، الشمسي ، المهيا		وجود ضوء مستعرض في الأفق	٢٢
-14° 55' 38"		الجميع		البلاج النور	٢٤
00° 01' 46"		الجميع		أول رؤية الشمس	٢٨
-00° 01' 53"				مؤرخة شروق الشمس الحقيقي	٢٨

أعضاء اللجنة

الأستاذ / مختار بن خليل كزوي

الأستاذ / عبد العزيز بن سلطان الشمسي

الأستاذ / أيسن بن عبد العزيز كزوي

الأستاذ / زكي بن عبد الرحمن المسطلج

الأستاذ / صالح بن عثمان الصالح

الأستاذ / عبد الرحمن بن عثمان النمام

الأستاذ / محمد بن محمد الكزوي

الأستاذ / سعد بن تركي الفلاني

شارك مع اللجنة الأستاذ / عبدالله بن سليمان المهيا



(بسم الله الرحمن الرحيم)

التقرير الثامن عن رصد التلوث يوم الجمعة ١٠/٨/١٤٢٥هـ الموافق ٢٤/٩/٢٠٠٤م

مدينة الملك عبدالعزيز للعلوم والتقنية

مهد بحوث الملك والجنود قريظم

قسم الملك

الارتفاع المسمون	الرصد	الملاحظة	الوقت	د	س
23° C	درجة الحرارة	محافظة رماح	عرق الصراني - محافظة رماح	٥٣	٠٣
943 mb	ضغط الهواء	محافظة رماح	عرق الصراني - محافظة رماح	٥٧	٠٣
540 m	الارتفاع عن سطح البحر	محافظة رماح	عرق الصراني - محافظة رماح	١٠	٠٣
				١٤	٠٤
				١٧	٠٤
				٢١	٠٤
				٢٧	٠٤
				٢٥	٠٤
				٢٧	٠٤
				٤٣	٠٤
				٤١	٠٥
				٤٠	٠٥

اعضاء اللجنة

الأستاذ / معتز بن نائل كودي

الأستاذ / عبدالرزاق بن سلطان الشمري

الدكتور / أمين بن سعيد كودي

الدكتور / زكي بن عبدالرحمن المصطفي

الأستاذ / صلاح بن عثمان الصالح

الشيخ / الفيصل بن عبد الله النعام

الشيخ / محمد بن عبد الله الشمري

الدكتور / سعد بن تركي العنلان

٢ الأستاذ / عبدالله التركي

شرك مع اللجنة: (١) د. علي الشبل



(بسم الله الرحمن الرحيم)

مدينة الملك عبدالعزيز للعلوم والتقنية

مهد يحوث الملك والجمهوريات

قسم الملك

الارتفاع	الارتفاع	الملاحظة	الوقت	د
صمو				
E 2 knot		21° C	عرق الصراني - محافظة رباح	
13%		947 mb	خط الطول 47° 12' 10" شرقاً	
		540 m	خط العرض 25° 45' 41" شمالاً	
ارتفاع الشمس	الارتفاع	الملاحظة		
-18° 44' 50"	الشمري	بدأت الزهرة بتدعم عن الضوء الذي يمتد كله ذب السرجان		٢٣
-18° 12' 19"	العتلان	ازدياد النور السعودي		٢٤
-17° 58' 10"	العتام	نور واضع ممتد جهة الشرق تحت الكوكب المشار اليه اعلاه		٢٥
-17° 23' 11"	زكي	يوجد نجم على ارتفاع ٥٢٠ تحت الزهرة الذي يرتفع حوالي ٥٢٠		٢٧
-17° 23' 11"	الشمري	بدأ بالظهور في الاقاع الشرقي داخل هرم الضوء كوكب المشتري والشمس الاضواء		٢٧
-17° 23' 11"	العتام	نجم ظهر فوق الاقاع اسماء الصالح السماك الاضواء		٢٧
-17° 23' 11"	الغرجي	اشتك سطوع النور الابيض واخذ الشكل الهرمي رأسه الى اعلى وقاعدته في جنبيها ظلمة		٢٧
-17° 09' 41"	الصالح	لازال الضوء تحت الزهرة مائلاً وقد ظهر كوكب المشتري في الاقاع		٢٨
-17° 09' 41"	العتام	استطاع القول ان نور واضع ممتد كذيل الأذن يمتد من جهة الشمال بين اللجم الجديد والزهرة والذي تحتها		٢٨
-16° 56' 12"	زكي	إضاءة واضحة على شكل هرم أخذة في الاستمرار		٢٩
-16° 42' 42"	العتام	اشتك النور وامتد من اليمين والشمال بشكل كبير		٤٠
-16° 29' 12"	الشمري	بدأ الضوء الهرمي في التمدد والاحمرار من الاعلى		٤١
-16° 15' 43"	الغرجي	زادت شدة سطوع البياض وقاعدة الهرم الشمالية اشدت في جانبيها ظلمة واشتد البياض وليس به حمرة ملاحظة		٤٢
-16° 02' 14"	الصالح	الضوء بدأ يستمرض القياً		٤٣
-16° 02' 14"	الشمري	وجود سواد في الاسفل وتركز النور في الوسط والاحمرار من الاعلى وتمتد شمالاً وجنوباً		٤٣
-16° 02' 14"	العتام	النور على شكل مثلث (هرم) ممتد من الشمال والجنوب والى اعلى لكن تحتها الخط لا يزال واضعاً		٤٣
-15° 48' 44"	الغرجي	اشتك البياض ورأس المثلث الهرمي لا يزال واضعاً ، وقاعدة المثلث يرتفع عن الاقاع عدة درجات		٤٤



مملكة العربية السعودية (بسم الله الرحمن الرحيم) **مديرية الزراعة والري**

مديرية الملك عبدالعزيز للعلوم والتقنية

قسم الملك

مضمون	حالة البحر	21° C	درجة الحرارة	سوق العمري - محافظة رباح	الوقت	د
E 2 knot	سرعة الرياح	947 mb	الضغط الجوي	47° 12' 10" شرقاً		
13%	نسبة الرطوبة	540 m	الارتفاع عن سطح البحر	25° 45' 41" شمالاً		
المحاذرة						
ارتفاع الشمس	الارض					
-13° 33' 56"	الغرجي			بدأت حمرة خلف العنار في الاق	0.4	0.4
-13° 07' 00"	زكي			انتشار النور البين في الاق	0.4	0.1
-13° 07' 00"	المصالح			بهتت النجوم أكثر	0.4	0.1
-12° 53' 31"	الغرجي			بدأت حمرة بشكل أقوى خلف العنار	0.4	0.7
-12° 40' 03"	النظام			الكثرة واضحة ولها تأثير في الاق	0.4	0.8
-12° 40' 03"	النظام			النور يزداد	0.4	0.8
-11° 59' 40"	الغرجي			بدأت الحمرة أكثر وضوحاً وانتشر الضوء على مشارق الارض	0.0	0.1
-11° 46' 13"	زكي			وجود انتشار للنور الأحمر خفيف جداً	0.0	0.2
-11° 46' 13"	المصالح			يمكن تمييز الارض وتمييز الاشخاص	0.0	0.2
-11° 46' 13"	زكي			وجود انتشار للنور الأحمر خفيف جداً	0.0	0.2
-11° 46' 13"	المصالح			يمكن تمييز الارض وتمييز الاشخاص	0.0	0.2
-11° 19' 18"	زكي			البلاج الصبيح مع وجود النور الأحمر المنتشر	0.0	0.4
-11° 19' 18"	المصالح			لم تعد النجوم الشريفة واضحة سوى الزهرة والمشتري	0.0	0.4
-10° 52' 24"	المصالح			بداية الشفق الأحمر	0.0	0.1
-09° 58' 37"	النظام			ظهور النور على الارض واكثرت بون نور هذه الكلمات	0.0	1.0
-08° 51' 27"	الغرجي			الحمرة واضحة في جهة شروق الشمس	0.0	1.0
-08° 38' 02"	المصالح			أبداها فترة الشمس	0.0	1.1



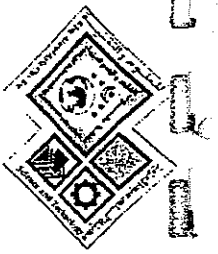
الجمهورية العربية السعودية (بسم الله الرحمن الرحيم)

مدينة الملك عبدالعزيز للعلوم والتقنية
مركز بحوث الملك عبدالعزيز للعلوم والتقنية
قسم الملك

الارتفاع الشمس	الزاوية	الملاحظة	الوقت
-08° 24' 36"	الليالي	ساعة الصرعة	١٧
-07° 17' 32"	الفرجي	ساعة الصرعة	٢٢
-05° 03' 37"	الفرجي	ساعة الصرعة	٢٢
-00° 01' 53"	العالية	ساعة الصرعة	٤١
-00° 36' 17"	-----	ساعة الصرعة	٤٠

اعضاء اللجنة

الأستاذ / محمد بن لائل كويدي	الأستاذ / عبدالرحمن بن عبدالرحمن العتيبي	الأستاذ / محمد بن لائل كويدي	الأستاذ / محمد بن لائل كويدي	الأستاذ / محمد بن لائل كويدي
الأستاذ / محمد بن لائل كويدي	الأستاذ / محمد بن لائل كويدي	الأستاذ / محمد بن لائل كويدي	الأستاذ / محمد بن لائل كويدي	الأستاذ / محمد بن لائل كويدي



التقرير المباشر عن رصد التلوث يوم الجمعة ١٣/١٠/٢٠١٤م الموافق ٢٦/١١/٢٠١٤م

الوقت	الارتفاع	السرعة	الاتجاه	الارتفاع	السرعة	الاتجاه	الارتفاع	السرعة	الاتجاه
٤٧	١٩° 56' 51"								
٤٨	١٧° 39' 47"								
٥١	١٩° 00' 25"								
٥٨	١٦° 34' 43"								
٥٣	١٤° 50' 56"								
١١	١٤° 25' 02"								
١٣	١٣° 59' 11"								
١٥	١٢° 54' 38"								
٢٠	١١° 37' 24"								
٢١	٠٩° 54' 48"								
٢٤	٠٢° 13' 16"								
٢٢	٠٠° 36' 17"								

أعضاء اللجنة

الأستاذ / محمد بن خالد كويدي

الأستاذ / عبدالرحمن بن سلطان العتيبي

الأستاذ / أحمد بن محمد كويدي

الأستاذ / عبد الرحمن بن عثمان العتيبي

الأستاذ / صالح بن عثمان الصالح

الأستاذ / عبدالرحمن بن عثمان العتيبي

الأستاذ / محمد بن عثمان العتيبي

الأستاذ / سعيد بن تركي العتيبي



التقرير الحادي عشر عن رصد الشفق يوم الثلاثاء ١٦/١١/٢٠٢٤ الموافق ١٤٤٦هـ الموافق ٢٠٠٤/١٢/٢٨

مصدر	كثافة الجو	7° C	لون الشفق	محافظة رباح	الارتفاع	الوقت
WNW 10 knot	شدة الرياح	949 mb	الشفق الجوي	شرقاً	47° 12' 10"	خط التزل
38%	شدة الرطوبة	540 m	الارتفاع عن سطح البحر	شمالاً	25° 45' 41"	خط العرض
ارتفاع الشمس	الارتفاع	المشاهدة	المشاهدة			
-21° 07' 39"			إضاءة القمر قريبة ، وكذلك كوكب الزهرة واضحة جداً في الجهة الشرقية			٠٠
-19° 24' 14"			الكواكب الخافتة تلمع وريتها أما اللمعة فلطاهرة بسبب إضاءة القمر			٠٥
18° 59' 54"			ملاحظة: الآن الشمس تلمع أم القوي			١٢
-18° 20' 47"			القمر يميل الى جهة الغرب ، إلا أن نوره واضح في جميع الجهات			١٣
-16° 49' 50"			لا يمكن تمييز نور الشفق من إضاءة القمر			٢٠
-14° 54' 38"			بدأ يتلمع سواد في الأفق تحت كوكب الزهرة			٢٩
-14° 16' 21"	العالية		نور مستعرض واضح في الأفق الشرقي			٢٢
-13° 50' 52"			بدأت الحمرة تلمع بياض النور المستعرض			٢٤
-00° 01' 53"	العالية					٢٨
-00° 36' 17"						٢٧

الأستاذ / محسن بن تلال كوي
الأستاذ / صلاح بن عدنان الصالح

الأستاذ / عبدالرحمن بن سلطان المصري
الشيخ / عبدالرحمن بن ظلم القاسم

الأستاذ / أمجد بن محمد كوي
الشيخ / محمد بن محمد الكوي

الأستاذ / زكي بن عبدالرحمن الصالح
الأستاذ / سعد بن تركي العناني

أعضاء اللجنة



التقرير الثاني عشر عن رصد الشملق يوم الاثنين ١٢/٧/٢٠٢٠م الموافق ١٤٤٢/٥/٢٠م

سحاب خفيف	7° C	عرق المرابي - محافظة رباح	الموقع
NW 7 knot	944 mb	خط الطول 47° 12' 10" شرقاً	خط العرض 25° 45' 41" شمالاً
34%	السماء الزاوية	الإرتفاع عن سطح البحر	خط العرض
ارتفاع الشمس	الارتفاع	المسافة	الوقت
-22° 09' 33"		غلام دلس بك الحبان	٠٤ ٥٥
-20° 35' 43"		سحاب خفيف بالاقى الشرقي يحول دون رؤية الاجرام السماوية	٠٥ ٠٢
-18° 48' 39"		يمكن مشاهدة اللجوم اللامعة من خلال الفتحات بين السحب	٠٥ ١٠
-19° 01' 50"		مسطح ألوان البحر حتمه تقويم أم القرى	٠٥ ١١
-17° 55' 12"		إضاءة صردية في الأفاق الشرقي	٠٥ ١٤
-15° 01' 53"		بداية حذوه مستعرض خفيف	٠٥ ٢٧
-14° 35' 16"		الحضوه أخذ في الازدياد واتضح أكثر	٠٥ ٢٩
-14° 21' 59"		سواد في الأفاق الشرقي والحضوه يمكن تمييزه على الرغم من وجود سحاب خفيف	٠٥ ٣٠
-13° 55' 24"		نور مستعرض واضح ويملأ الأفاق الشرقي وتشوبه حبرة	٠٥ ٣٢

اعضاء اللجنة

الأستاذ / محمد بن علي كزوي

الأستاذ / صالح بن عطية الصالح

الأستاذ / عبدالرحمن بن المطلق العتيبي

الدكتور / عبدالرحمن بن عظام النعام

الأستاذ / أمين بن محمد كزوي

الدكتور / محمد بن سعد الكورني

الأستاذ / زكي بن عبدالرحمن العتيبي

الدكتور / سعد بن تركي العتيبي



مملكة العربية السعودية

مملكة العربية السعودية

معد بعوث الملك والجناب

قسم الملك

التقرير الثالث عشر عن رصد الشفق يوم الخميس ٢٢/١/٢٠٠٥ الموافق ٢٠٠٥/٣/٣

الوقت	الارتفاع	اللون	ملاحظات	الارتفاع	اللون	ملاحظات
٤٥	٤١° 45' 25" شمالاً	أخضر	ظلام في الأفق الشرقي، وإضاءة القمر غير قوية	١٠° C	١٠° C	حرق المرابي - محافظة رباح
٥٠	٤١° 45' 25" شمالاً	أخضر	المرصع والشمس واضحة بشكل كبير	944 mb	944 mb	حط الشلال
٥٧	٤١° 45' 25" شمالاً	أخضر	وجود ضوء مرئى إلى السماء في جهة الشرق	540 m	540 m	خط التوازن
٥٧	٤١° 45' 25" شمالاً	أخضر	لا يزال اللون المرئى واضح في الأفق الشرق			
٥٩	٤١° 45' 25" شمالاً	أخضر	بداية ظهور نور المستعرض في الجهة الشرقية بوقت شمالاً وجنوباً			
١٠	٤١° 45' 25" شمالاً	أخضر	زيادة استمرارية الضوء وظهور بداية الحمرة			
١٣	٤١° 45' 25" شمالاً	أخضر	الضوء واضح جداً والنجوم الخافتة في الجهة الشرقية لا يمكن رؤيتها			
١٥	٤١° 45' 25" شمالاً	أخضر	ارتفاع النور أكثر وبدأ الأفق أكثر وضوحاً كما يمكن تمييز الأضواء			
١٣	٤١° 45' 25" شمالاً	أخضر	أول رؤية الشمس			
١٣	٤١° 45' 25" شمالاً	أخضر	مودة شروق الشمس الحقيقي			

أصنام اللجنة

الأستاذ / محمد بن نائل كزوي

الأستاذ / عبدالعزیز بن سلطان النورني

الأستاذ / محمد بن سعيد كزوي

الأستاذ / زكي بن عبدالصمد المسطلبي

الأستاذ / صلاح بن عثمان الصالح

الشيخ / عبدالعزیز بن عثمان النورني

الشيخ / محمد بن عبد العزيز كزوي

الأستاذ / سعد بن فكري العطلان